

## Rapport d'activité de La Murithienne pour l'année 2003

121 • 2003  
Page 98

Comme à l'habitude, je me dois d'immortaliser les activités de l'année précédente au travers d'un rapport écrit et publié dans le bulletin suivant. 2003 a vu quelques changements au sein du comité avec le départ de Nadine Vianin et Yvon Crettenand et la nomination de trois nouvelles biologistes, Sylvie Nicoud de Prilly, Sarah Lathion de Bramois et Christine Cavallera-Morciano de Martigny. L'équipe s'étoffe pour faire face à l'accroissement des tâches et l'envie de toujours bénéficier d'un large réseau de connaissances pour apporter des idées, des améliorations, des échanges. Elle est complétée par Catherine de Rivaz Gilliéron de Bussigny pour le site Internet, Jean-Claude Praz de Saillon pour la rédaction du Bulletin et Anita Praz de Sion pour le secrétariat.

### Bulletin

Le Bulletin numéro 120, paru en fin d'année, révèle une grande diversité dans les articles. Ils décrivent notamment les fluctuations récentes des glaciers du Val de Zinal, les paravalanches sur des pentes instables dans le pergélisol, les activités entomologiques et ornithologiques ainsi que les murs de pierres sèches en tant qu'éléments du paysage et milieux vitaux. La partie administrative achève comme à l'accoutumée ce Bulletin, attrayant, très bien mis en page par notre graphiste Pierrette Lega et illustré de nombreux dessins et photos.

### Excursions

- Dimanche 4 mai : une excursion entre Törbel et Zeneggen, organisée par Jacqueline Détraz-Méroz et Nadine Vianin, a permis d'observer les tulipes australes et de visiter une habitation païenne.
- Week-end du 5 et 6 juillet : près d'une quarantaine de Murithiens sont partis deux jours découvrir le Val Piora (Tessin) et son centre de biologie alpine, magnifiquement installé dans cet écrin abritant des lacs fort intéressants à étudier. Accueilli par le Prof. Raffaele Peduzzi, directeur du centre, le groupe a découvert les richesses de la région et bénéficié d'explications sur la géologie de l'endroit (Prof. Hans-Rudolf Pfeifer et Yves Nardini). La rencontre de la Société tessinoise des sciences naturelles, en particulier de son président Fosco Spinedi, a occasionné des échanges sympathiques ; l'excursion pédestre du dimanche, avec Yves Nardini, avait pour thème la géologie, le sol et la végétation du Val Piora.
- Dimanche 28 septembre : Pierre Kunz a conduit les Murithiens des Haudères jusqu'au pied du glacier du Mont-Miné pour présenter la géologie et la glaciologie du Haut Val d'Hérens. Un apport sur «l'occupation préhistorique du Val d'Hérens» par Claire Epiney-Nicoud a aussi été fort apprécié : avis unanime, l'expérience est à renouveler.

### Groupe botanique

Jacqueline Détraz-Méroz est toujours l'élément moteur de ce groupe. Son imagination et son dynamisme ne tarissent pas pour emmener les adeptes de la discipline à la découverte de nouveaux lieux floristiques : L'année a commencé par une sympathique soirée récréative, le vendredi 24 janvier, aux serres municipales de la Ville de Sion, suivie de cinq excursions dont les comptes-rendus sont publiés ci-dessous. Malgré le succès de ces sorties et la très bonne ambiance qui y règne, la participation reste modeste. Cela peut paraître contradictoire avec l'augmentation du nombre de membres de La Murithienne qui désirent être informés des activités du groupe botanique. A l'avenir, il est à espérer que le groupe des «habités» aura la chance de rencontrer de nouveaux compagnons de *Flora* ou *Binz*, des excursions de tous niveaux étant programmées. Au plaisir d'herboriser ensemble !

### Site Internet

Catherine de Rivaz Gilliéron est toujours fidèle au poste de «Webmaster». La plateforme mise à disposition par l'ASSN permet de développer un mode d'information moderne et pouvant être actualisé au fil des événements de la vie de La Murithienne.

## Répertoire

Il aurait pu paraître fin 2003... Mais sa publication n'a pu être effective qu'en 2004. Cet immense travail va rendre de fiers services à toutes les personnes qui souhaitent trouver un article, un auteur, un lieu d'excursion ou tout simplement flâner parmi les thèmes abordés au sein des Bulletins de La Murithienne, véritable mémoire des sciences naturelles en Valais.

## Dépliant commun

L'année 2003 a connu une nouvelle édition du dépliant «Découvrir la Nature en Valais» regroupant les activités de l'année de toutes les sociétés du Valais et Chablais. Ce document fort utile et apprécié des membres et du public est financé pour moitié par le Service cantonal des forêts et du paysage et pour l'autre moitié par les sociétés partenaires.

## Conférences

Au cours de l'année 2003, six conférences ont rassemblé un public intéressé à des sujets très divers: «Les avalanches: phénomène naturel et énigme mathématique» par Robert Bolognesi, «Quinze ans de recherche sur les murins en Valais» par Raphaël Arlettaz, «La diversité des gentianes, des Alpes à la Chine» par Philippe Kupfer, «Les coléoptères sortent du bois» par Sylvie Barbalat, «Météorologie du Valais central» par Rémy Henzlin et «La flore de la Cordillère Blanche du Pérou: mythes, savoirs et pratiques indigènes» par Doris Walter. Un résumé succinct de chaque conférence est publié ci-après.

## Camp Jeunesse Nature et sorties

En juillet, deux camps ont été organisés à la cabane de la Lui (Saxon) en collaboration avec Pro Natura, sous la responsabilité de Nathanaël Udriot: un pour les plus jeunes (8-11 ans), l'autre pour les plus grands (10-13 ans). Très prisés (plus de 50 enfants inscrits), ces camps offrent la possibilité de découvrir la nature tout en s'amusant et en partageant des moments d'amitié. Merci aux animateurs et encadrants qui ne ménagent

ni leurs forces ni leur motivation. Toujours en collaboration avec Pro Natura, des sorties sont proposées une fois par mois dans la même optique de détente et de découverte: excursion aux Grangettes, nuit de la chouette, sur les traces animales, astronomie, papillon et minéralogie.

## ASSN

La réunion des Présidents des sociétés régionales et cantonales s'est déroulée à Berne les 8 et 9 mai 2003.

Elle permet rencontres et échanges entre les sociétés; cette année j'ai pu profiter d'un contact direct avec le Président de la société des sciences naturelles du Tessin pour l'organisation de notre excursion d'été au Val Piora.

En début d'année, l'ASSN a édité une série de dépliants informant sur les différentes lois régissant l'utilisation du génie génétique.

L'ASSN a également soutenu les professeurs de chimie et de physique dans des parrainages pour des travaux de maturité. Elle a décerné en 2003 pour la première fois un prix pour des expositions qui font découvrir la nature et la science de façon particulièrement vivante. Ce Prix a été attribué parmi trente-cinq candidats en lice à «Wunderwelt Insekten» («Monde merveilleux des insectes») du Musée d'histoire naturelle de Lucerne.

Le Prix Schläfli a été décerné à Denis Vallan (Université de Berne), qui, dans son travail de doctorat sur l'influence anthropogène sur les amphibiens des forêts tropicales de Madagascar, montre comment la protection de la nature dans les tropiques peut être encouragée et soutenue.

Le Prix Jeunes Chercheurs de l'ASSN a été partagé entre Roland Graf (WSL Birmensdorf/EPF Zürich) pour son étude du Grand Tétrás, espèce ombrelle et indicatrice de biodiversité et Mathieu Rapp (Université de Neuchâtel) pour son inventaire des mouches du Belize.

Le Congrès annuel de l'ASSN s'est tenu à Fribourg, les 9/10 octobre 2003; il s'intitulait «Tempêtes partout» et innovait une nouvelle for-

mule. Le «Prix Média 2003», d'un montant de Fr. 10 000.-, est revenu à un travail journalistique remarquable: «George Szpiros kleines Einmaleins», ou la «petite table de multiplication de George Szpiro», pour sa chronique mensuelle dans la NZZ du dimanche (Neue Zürcher Zeitung am Sonntag) sur les mathématiques, présentée avec une capacité hors du commun à rendre accessible les aspects les plus complexes des mathématiques, tout en faisant naître chez ses lecteurs la fascination pour cette science.

## Divers

La Murithienne et Pro Natura gèrent ensemble le Marais de Vionnaz.

La Murithienne, représentée par Jacqueline Détraz-Méroz, siège dans la Commission de gestion du site de Montorge et dans la Commission cantonale pour la protection de la nature.

Bramois, le 25 mai 2004  
**Régine Bernard, Présidente**

## Fondation D' Ignace Mariétan

En 2003, la fondation a octroyé les aides suivantes:

- à La Murithienne pour les frais liés à la publication du Bulletin;
- aux deux camps d'été «Jeunesse Nature»;
- à Antoine Sierro pour le monitoring de l'azuré du baguenaudier.
- à Christophe Lambiel pour effectuer des campagnes de mesures géo-électriques dans le Val d'Arolla dans le cadre d'une thèse sur les relations entre pergélisols et dangers naturels.



## Chronique du Chalet Mariétan

«Quel bel endroit pour rêver de mer et d'océan» a écrit Michel Marthaler dans le livre d'or, à l'occasion de l'inauguration du Chalet lors de l'excursion d'été de La Murithienne, le 6 juillet 2002.

Depuis cette date, en cette première année d'ouverture, le Chalet a fait bien des heureux puisque j'ai compté – enfants compris – cinquante personnes différentes qui y ont logé ! Si l'utilisation pour des buts scientifiques demeure plutôt rare, les familles de nombreux Murithiens s'y trouvent bien.

Le lieu est propice à l'observation des cerfs et des chamois sur les pentes sous l'arête de Gordon et l'on y voit que moutons et chamois paissent les mêmes prairies.

Quelques oiseaux : rouge-queue, tairer, gobes-mouches gris, et bien sûr, mésanges, grives et casse-noix animent les alentours... cette année nous n'y avons pas entendu la pie-grièche pourtant observée l'année dernière ; quelques rapaces : aigle, autour, crécerelle, traversent parfois le ciel ; la vipère aussi y a son territoire,

de même que quelques musaraignes et mulots !

Quant à la flore... le fauchage du pré non pâturé se fait toujours un peu dans le stress de la fin juillet. Si le dracocéphale et le daphné bois-gentil plantés par Mariétan sont toujours présents, il faudra envisager un réaménagement extérieur pour replanter le sureau, le sorbier... et autres.

La corvée du Chalet est devenue une tradition pour le comité de La Murithienne : après les travaux de décombrements, puis d'excavation du sous-sol en 2001, lors de sa séance à Zinal, au mois de juin 2002, le comité a construit un nouveau chemin d'accès, très bien réussi. Mais il y a encore des chantiers en perspective : réaménagement extérieur et plantations, lavage et aménagement de la cave, restauration du plafond et du vieux mobilier, construction d'un bûcher.

Que toutes les personnes qui y ont travaillé trouvent ici les plus vifs remerciements !

En tant que gestionnaire, je suis très

heureuse de voir que le Chalet est souvent sollicité et aimé. Je suis quand même entrée dans une noire colère en constatant la disparition d'un pied (pieu) de la table «démon-table» entreposée au sous-sol et j'aimerais demander encore à tous les futurs usagers de respecter ces vieux bois chargés d'émotions ! Lors de l'inauguration, Agnès Zawodnik-Boudet, ébéniste, a fait revivre l'histoire et les histoires de ces vieux meubles, dont la table à pain actuellement en place dans la cuisine. Et puis, que ceux qui utilisent le Chalet sachent qu'ils sont considérés comme co-gestionnaires, assurant le nettoyage, l'approvisionnement du prochain feu... Le Chalet n'est proposé qu'aux membres de La Murithienne, à un prix bas, et ceci sous-entend une discipline «familiale».

Pour conclure voici, tiré du livre d'or, un extrait du poème de Sylvain, août 2003.

**Anne-Lise Praz**

Route des Chiles, 1913 Saillon  
al.praz@netplus.ch

*«Le Chalet Mariétan – un endroit très charmant  
Dominé par les sommets – presque tous enneigés  
Un hameau de chalets – à la lisière de la forêt  
Au loin un bruit de torrent – que l'on écoute tranquillement...»*

## Conférences de La Murithienne 2003

Collège de la Planta, Av. Petit-Chasseur 1, 1950 Sion

Robert BOLOGNESI

### **Les avalanches : phénomène naturel et énigme mathématique**

Vendredi 17 janvier 2003

Les avalanches se définissent comme un écoulement rapide de neige. Mais derrière cette définition simpliste se cache un phénomène d'une extrême complexité. Capables de causer d'importants dommages, comme en février 1999 en Valais, elles sont donc redoutables. Qu'est-ce qu'une avalanche ? Quand, comment, où et pourquoi se déclenche-t-elle ? Les mathématiques permettront-elles de les prévoir ? Autant de questions abordées lors de cette conférence.

Raphaël ARLETTAZ

### **Quinze ans de recherche sur les murins en Valais**

Vendredi 21 février 2003

Les chauves-souris Grand et Petit murins sont étudiées depuis les années 1980 en Valais, à Fully, Rarogne et Naters. Les trois colonies connues abritent toutes des essaims mixtes. Les chercheurs sont parvenus à distinguer ces deux espèces très proches et à définir leurs modalités d'exploitation des ressources écologiques. Grands et Petits murins constituent aujourd'hui un modèle de référence international en matière de recherche en écologie des communautés et des populations.

Philippe KUPFER

### **La diversité des gentianes des Alpes à la Chine**

Vendredi 21 mars 2003

Les gentianacées sont une famille de plantes reconnues et renommées, comprenant près de 1000 espèces habitant surtout les régions tempérées et les montagnes intertropicales. Le conférencier nous convie à un voyage dans les habitats alpins et asiatiques de ces magnifiques fleurs et nous présente la diversité des espèces alpines avant de décrire leurs liens de parenté avec les plantes de cette famille représentée dans l'Himalaya.

Sylvie BARBALAT

### **Les coléoptères sortent du bois !**

vendredi 17 octobre 2003

(en commun avec la SEV)

Les coléoptères du bois jouent un rôle très important dans l'écosystème forestier, notamment pour le recyclage du bois mort. L'objectif principal de l'étude est de définir l'influence de l'exploitation forestière sur les Coléoptères du bois et de proposer des mesures de conservation concrètes. Il s'avère que l'exploitation de la forêt peut parfaitement faire bon ménage avec les insectes du bois mort et que l'action du sylviculteur peut être très favorable à la diversité entomologique.

Rémy HENZELIN

### **Météorologie du Valais central**

Vendredi 21 novembre 2003

Incontestablement, le Valais bénéficie de conditions météorologiques privilégiées. Les chaînes de montagnes qui l'entourent ont-elles une incidence sur le climat ? Quelle est l'origine des brises de vallée et de montagne qui ventilent la Vallée du Rhône ? Dans quelles conditions le foehn se met-il à souffler ? Lorsque le Plateau est recouvert d'une chape de stratus, pourquoi le Valais central jouit-il en général d'un soleil si généreux ?

Doris WALTER

### **La flore de la Cordillère Blanche du Pérou : mythes, savoirs et pratiques indigènes**

Vendredi 12 décembre 2003

Dans l'imaginaire des paysans de la Cordillère Blanche, les plantes sauvages sont étroitement liées au monde mythique des ancêtres et perçues comme les survivants d'un lointain passé. C'est donc en explorant les mythes ainsi que les dénominations et les classifications des végétaux dans la pensée andine, que nous partirons à la découverte de différentes espèces. Si certaines sont investies de vertus bienfaisantes, protectrices ou «magiques», d'autres sont de nature maléfique, voire même dangereuse.





## Réunion de la Murithienne à Törbel et assemblée générale 2003

le dimanche 4 mai 2003

Bulletin de la  
Murithienne

121 • 2003  
Page 102

**EN ARRIVANT À TÖRBEL PAR CE MATIN RADIEUX, LES MURITHIENS ÉCOUTENT UNE PRÉSENTATION DE LA COMMUNAUTÉ DE TÖRBEL PAR LE VICE-PRÉSIDENT EMMANUEL REYNARD.**

Le village de Törbel représente un exemple d'utilisation durable des ressources. Les cultures, variées, évoluent en fonction du gradient altitudinal. Les vignes sont cultivées jusque dans la partie basse du village. Les vergers et les prairies leur succèdent à la hauteur de l'habitat et quelque peu plus haut. En altitude, on exploite les alpages.

Les données anthropologiques, notamment les arbres généalogiques, remontent jusqu'à l'année 1600. Le village a longtemps été caractérisé par une démographie restreinte, due à un taux de célibat particulièrement important (jusqu'à 30 %) et aux mariages tardifs. Ce n'est que vers 1900 que l'on enregistre une augmentation des naissances, grâce à la meilleure santé des femmes et à une meilleure alimentation (introduction de la pomme de terre).

L'utilisation des ressources naturelles était caractérisée par la coexistence d'exploitations de type privé (jardins, vergers, vignes, champs) et collectif (alpages, bisses, forêt) en parfait équilibre. La gestion collective empêchait, par exemple, la surexploitation des alpages par la limitation du nombre de vaches à estiver.

La communauté de Törbel a fait l'objet d'études et de nombreuses publications par Robert Mc C. Netting (14 octobre 1934 – 4 février 1995), anthropologue de l'Université de l'Arizona qui y a passé quatorze mois entre 1970 et 1971 et deux mois en 1975 et 1977.



**Hostettu/Törbel. L'intérieur de la maison païenne construite en 1405. Fenêtres agrandies depuis.**

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

**VERS HOSTETTU, LES MURITHIENS TRAVERSENT UNE MOSAÏQUE DE PRÉS GRAS ET MAIGRES.** Hélas, la survie de ces derniers est de plus en plus mise en danger par l'intensification de l'agriculture. L'excursion se déroule par un temps estival contrastant quelque peu avec la végétation printanière (nous sommes à 1500-1600 m) : sur les rochers ornant les prairies, des bouquets de primevères élevées. Aux premiers prés succède la forêt de mélèzes clairsemée avec ses parterres d'hépa-

tiques et de pulsatilles de montagne.

**M. ZINSSTAG EXPLIQUE L'HISTOIRE DE CE PETIT HAMEAU, DONT UNE MAISON PAÏENNE (ANCIENNE)** subsiste à côté de quelques granges. Une poutre verticale décorée soutenait anciennement le toit. La maison a été construite en 1405 (datation dendrochronologique), elle est caractérisée par un plafond voûté. La porte était autrefois très basse ; la tradition veut que sa hauteur (1,38 m) en millimètres donne l'année de construction de la maison : 1380. Pas si loin de la datation scientifique ! Un trou dans la paroi permettait la sortie de l'âme du défunt lors d'un décès. Il devait rigoureusement être refermé après l'enterrement, peut-être pour se protéger des revenants ! Cette coutume était répandue dans le Haut-Valais jusqu'en 1600.

L'étang qui sert à collecter l'eau et à alimenter le bisse, en amont du hameau, était naguère étrangement partagé entre les propriétaires et l'église : les premiers en avaient les droits pendant la semaine, tandis que le dimanche, il devenait propriété de l'église qui en faisait payer les prélèvements d'eau.



La tulipe australe (*Tulipa australis*) à Hostettu et ses pétales externes bordés de rouge. — PHOTO JACQUELINE LUTRAZ-MÉREZ

Jadis, Hostettu fut le théâtre d'événements mystérieux et sanguinaires. Vers 1533, Caspar Dilger, étranger, était chargé du transport des morts par mulet jusqu'au cimetière de Stalden. Devenu un homme puissant par le gain de son travail, l'épidémie de peste aidant, Dilger s'appliqua par la suite à maintenir sa richesse par le vol et en commettant des meurtres... Dans la vallée, il massacra une famille entière, dont il n'épargna qu'une petite fille qu'il enleva pour en faire sa servante. Ce ne fut que lorsqu'elle obtint de se rendre au village pour assister à la messe qu'elle put le dénoncer et qu'il fut capturé et condamné à mort. Avant l'exécution, qui eut lieu à Viège, il demanda à pouvoir donner un baiser d'adieu à sa servante, ce qui lui fut refusé. Sur quoi, il éclata de rire en disant que c'était mieux comme cela, car il lui aurait mangé le nez. Sa maison (Dilgerhaus) a été considérée hantée pendant longtemps; elle fut démontée et reconstruite à l'écart de son emplacement originel.

**APRÈS LA PAUSE DE MIDI, LA PRÉSIDENTE PRÉSENTE LE RAPPORT D'ACTIVITÉ 2002 ET LE PROGRAMME 2003.** La parution du Bulletin se fera tardivement, notamment suite à la difficulté de trouver des articles. En effet, les scientifiques sont de plus en plus accaparés par leurs obligations de publier dans des revues «peerreviewed» et n'ont guère de temps à consacrer à la rédaction d'articles pour le Bulletin de la Murithienne. Toute proposition est donc toujours bienvenue. Elle rappelle aussi le *Cahier des sciences naturelles* N° 6, Charles Rey, 2002. «Le Géranium de Sibérie (*Geranium sibiricum* L.), indigène dans l'Arc alpin, approche biologique et microclimatique».

Elle signale que La Murithienne sera présente au marché du Grand-Pont à Sion, avec plusieurs autres associations sous l'impulsion de l'Association valaisanne des agriculteurs biologiques, le 19 septembre.

La trésorière présente les comptes et les vérificateurs confirment leur exactitude et bonne tenue. L'assemblée générale les accepte, donne décharge et remercie la trésorière. La présidente lit le budget 2004.

Deux membres du Comité ont démissionné à la fin de ce mandat. Il s'agit de Nadine Vianin et de Yvon Crettenand qui sont acclamés par l'assemblée. Le Comité présente deux nouvelles personnes pour les remplacer :

- Sylvie Nicoud, biologiste de l'Université de Lausanne, Bureau Impact SA. Après sa formation en biologie, Sylvie a suivi, entre autre, un cycle postgrade dans la protection de l'environnement à l'EPFL, ainsi que dans le domaine de l'éthique, à Montréal.
- Sarah Lathion, biologiste de l'Université de Lausanne, connue de la Murithienne en particulier pour son article sur l'adonis de printemps, paru dans le Bulletin de 2000 «L'adonis de printemps (*Adonis vernalis* L.) en Valais : biologie et situation actuelle».

Toute nouvelle candidature est bienvenue. Un vérificateur des comptes ayant également démissionné,

Roger Pannatier est élu. Pierre Kunz assume, en plus de la vice-présidence, la charge de trésorier.

La Murithienne compte 24 nouveaux membres, ce qui mène à un total de 645 membres cotisants. Quelques démissions et décès sont malheureusement annoncés.

La Loterie Romande, qui verse chaque année 10 000 francs à la Murithienne, pourra être soumise à une nouvelle loi qui prévoit la suppression de la distribution de la part de son bénéfice aux cantons. Une pétition circule pour éviter cette nouvelle loi.

Une exposition sur les variétés de pommes (celle du site de Neuchâtel d'expo.02) sera présentée à la Maison de la nature de Montorge (vernissage le 13 mai 2003).

**LA SECRÉTAIRE, JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ INFORME SUR LES TULIPES SAUVAGES** (*Tulipa australis*) qui poussent dans la prairie maigre en aval de la maison païenne. Les premières commencent à s'épanouir, magnifiques étoiles jaunes, bordées de rouge-orange. Une quantité invraisemblable de boutons floraux attendent la floraison qui s'annonce foisonnante.

À Törbel, la tulipe est menacée par l'intensification de l'agriculture, notamment par l'irrigation. En effet, cette espèce nécessite un printemps humide mais un climat sec le reste de l'année. Des conditions qui sont bouleversées par l'irrigation des prairies de fauche et des pâturages.

Deux autres tulipes sauvages peuvent être observées en Valais : la tulipe de Grengiols, dans le village du même nom, et celle de Didier, sur les collines de Sion. Il s'agit d'espèces anciennement introduites de Turquie probablement au XVII<sup>e</sup> siècle. En Suisse, toutes les tulipes sauvages sont protégées. (Pour les tulipes que l'on trouve en Valais, voir *La Salamandre*, La revue des curieux de nature, avril & mai 2003 – N° 155, pp.14-19, et le livre d'Adelaïde L. Stork (1984) *Tulipes sauvages et cultivées*. Séries documentaires 13 des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, 185 p. On peut aussi consulter *Les fiches pratiques pour la conservation* publiées par l'OFEFP en 1999).

Catherine de Rivaz Gilliéron présente le livre *Cher Alex* (1992), recueil de peintures et de correspondances sur Törbel entre Helen Güdel et son petit-fils résidant en ville.

Toutes bonnes choses ont une fin. On entend, bien évidemment la promenade, pas le procès-verbal... La descente traverse d'abord les forêts de conifères avec toujours des tapis d'hépatiques. Partout, des gentianes printanières et des pulsatilles du printemps tournent vers le ciel leurs petites étoiles bleues.

A Zeneggen, les Murithiens font une pause près de la chapelle située en amont du village aux environs de laquelle poussent l'astragale sans tige et l'oxytropis velue, des espèces caractéristiques des milieux steppiques.

**Walter Rosselli,**

Chemin de la Tour 19, 1907 Saxon

**Excursion du Groupe botanique  
à Achera Biela – Termen, Ried-Brig  
et à la Saltine – Brig-Glis**

le 10 mai 2003

**Le sentier-nature agricole de Ried-Brig à Termen  
et les violiers de la Saltina**



121 • 2003

Page 105



A la recherche des plantes accompagnatrices des cultures de céréales d'hiver. Pour voir les espèces messicoles,  
il faut «lire» entre les lignes. – PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

02682102



**AVEC LA PARTICIPATION DE**

Jean-François Burri,  
Jacqueline Détraz-Méroz,  
Philippe Quinodoz, Isabelle Rey,  
Jean-Philippe Rey, Gerhard Schmidt,  
Konrad Teichmann, Mathias Vust.



**Le violier du Valais  
(*Matthiola valesiaca*) dans les gorges  
de la Saltina.**

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

**AU SORTIR DU TRAIN, À LA GARE DE  
BRIG, LA MÉTÉO HÉSITE ENTRE NUAGES ET  
SOLEIL.**

Cependant, nous retrouvons notre guide de la journée, Gerhard Schmidt, et partons sans attendre sur le chemin de l'ancienne route du Simplon, passant par le château de Stockalper, en direction d'Ernen. Nous quittons la ville pour ses abords aux maisons entourées de jardins plus ou moins plaisants à notre goût. Nous atteignons les premiers champs alors que la vue s'élargit sur la vallée grâce à notre élévation sur le coteau. Gerhard explique que «biela» signifie plateau surélevé et qu'il n'est souvent pas irrigué. Ici, à mi-coteau, deux champs juxtaposés illustrent bien la problématique de la politique agricole actuelle. Les fosses à purin étant obligatoires partout depuis dix ans, les paysans les vident dans les champs proches de l'exploitation. En conséquence, une intensification de la fumure amène une uniformisation de la qualité des prairies dans un périmètre restreint. Cette différence se marque dans les espèces observées : le rumex oseille est abondant dans la prairie riche tandis que la plus maigre est couverte de salsifis d'Orient et d'ombellifères (surtout *Anthriscus*). Cette différence est encore accentuée par l'irrigation : il y a trois ans que la commune de Brigue a installé des conduites pour l'arrosage. Aussi, les rigoles utilisées auparavant comme réseau de surface ont été comblées petit à petit par des déchets de taille ou des résidus organiques. Mal leur en a pris puisque les inondations récentes ont montré les bienfaits de ces petits canaux : l'eau a bien été évacuée rapidement des champs mais elle a engorgé les cours d'eau plus bas. Aujourd'hui, certains exploitants déblaient les rigoles !

Les prairies exposées au nord, qui ont un retard dans la maturité du foin de 15 jours par rapport à la prairie exposée à l'ouest, ne doivent être fauchées qu'après le 1er juillet et aucune fumure n'y est autorisée. Nous y avons observé beaucoup de sauge des prés et un magnifique papillon Paon de jour.

Juste après une ferme avec une belle fumassière entourée de rapette (*Asperugo procumbens*), nous abordons le site protégé par les champs situés au nord.

Le terrain s'aplanit et nous devinons une mosaïque de champs, steppes et prairies sèches. Tout de suite, la nonée érigée se montre au bord du chemin : c'est la station la plus abondante de Suisse pour cette boraginacée aux fleurs d'un violet profond. Puis, les violettes des champs, les rosettes de pavots et les grémils des champs annoncent la couleur entre les rangs de céréales. Le

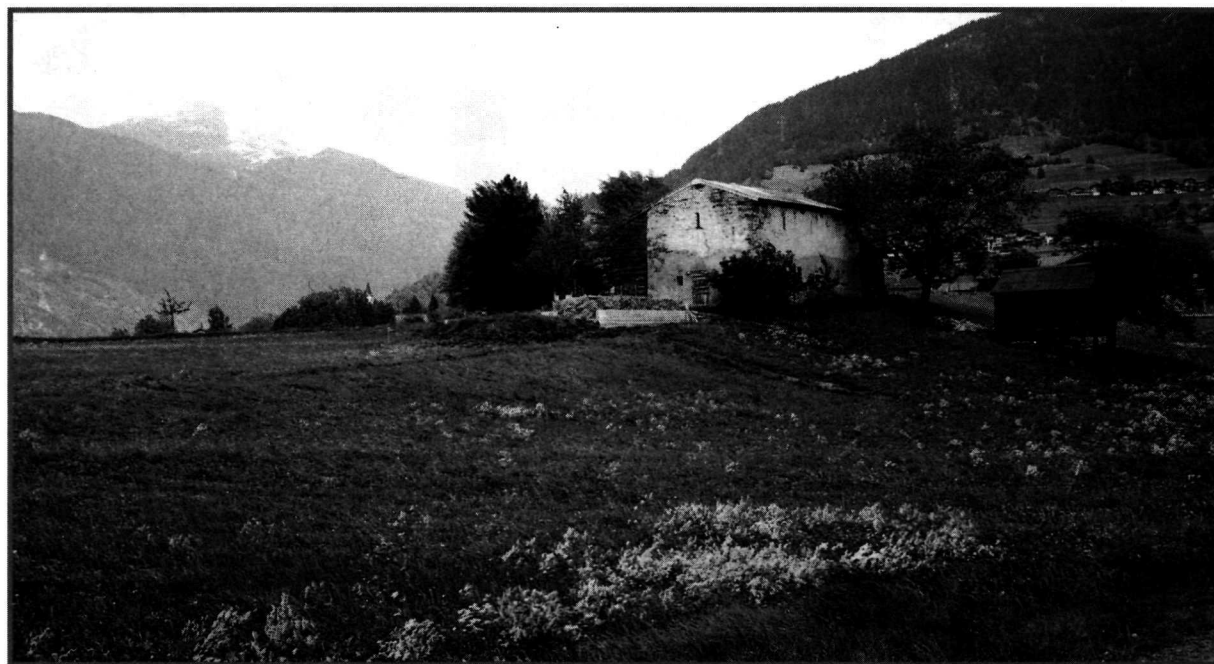
gradient de sécheresse s'observe facilement par la hauteur des céréales et les espèces messicoles rencontrées. La lutte pour la lumière fait que les messicoles sont plus abondantes aux bords des champs. Nous notons : *Ranunculus arvensis*, *Vicia pannonica*, *Thlaspi arvense*, *Bunium bulbocastanum*, *Euphorbia virgata*, *Orchis ustulata*, *Adonis flammea*, *A. aestivalis*, *Centaurea cyanus*, *Papaver argemone*, *Alyssum alyssoides*, *Veronica triphyllos*, *V. arvensis*, *Camelina microcarpa*. Dans les prairies sèches, entre autres : *Veronica teucii*, *V. chamaedrys*, *Stipa pennata*, *Erysimum rhaeticum*.

**POUR L'HISTOIRE, EN 1945, LE SITE EST CULTIVÉ EN CÉRÉALES SUR TOUTE SA SURFACE.** Dès 1970, cette culture est en déclin et le site est proposé pour la construction d'un centre sportif par la commune de Ried-Brig. Bernhard Gemmet, exploitant de la majeure partie des champs de céréales du site, édite avec Pro Natura une brochure sur la richesse des plantes messicoles de Achera Biela. En 1994-95, après intervention du biologiste Arnold Steiner, la commune met le site sous protection. (Arrêté du Conseil d'Etat en 1999). Mais la valeur du site dépend des céréales d'automne. Des subventions du Fonds suisse pour le paysage assurent une partie du déficit de rendement. Par ailleurs, quatre autres exploitants cultivent 1,5 ha sur les 4 ha sous contrat pour une durée de dix ans (la surface total du site fait 25 ha). Cela garantit les cultures jusqu'en 2010, mais pour la suite, le doute subsiste sur les pratiques agricoles bien que le site soit protégé.

Il ne faut pas négliger le fait que les subventions permettent une exploitation viable car les anciennes variétés ont souvent un rendement très faible. Du côté de la population, il y a beaucoup de retour positif au niveau du paysage et du maintien de ce genre de pratique agricole.

Sur le versant sud en bordure de petits champs, nous notons grâce aux fleurs et parfois seulement aux feuilles : nielle des blés, buplèvre à feuilles rondes, adonis d'été et flamme, cameline à petits fruits, bugle jaune, silène





otites, renoncule des champs et bleuet. Dans une friche thermophile, nous admirons le mélampyre des champs

avec sa belle crête rouge accompagné par la sous espèce hérissée du lierre terrestre et quelques pieds de chondrille à tige de jonc. Sur les éboulis schisteux, la saponaire rose étale ses rameaux entre les centaurées du Valais et les épervières cymeuses. Toutefois, il faut se rendre à l'évidence que malgré tout le potentiel de richesse en espèces, par le stock grainier et le réservoir que représente toute la colline, les champs cultivés à nouveau après trente ans se révèlent pauvres en espèce messicole. La sauvegarde des espèces messicoles passe donc obligatoirement par le maintien des pratiques agricoles favorables à cette flore dans les lieux déjà connus pour leurs richesses. Ailleurs, il faut recourir à des semis sélectionnés pour recréer cette flore accompagnatrice, ce qui suppose de récolter des graines dans des sites choisis pour les utiliser ultérieurement à des fins de conservation in situ. Ce travail est actuellement en cours par Catherine Lambelet aux Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève. Nous espérons utiliser dans un futur proche cette banque de graines à bon escient en Valais.

#### La vieille ferme du plateau.

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

Poursuivant notre route, nous empruntons un sentier qui remonte la rive droite de la Saltine, d'où nous

rejoignons un bisse. Les versants formés d'éboulis schisteux fins sont relativement pentus et peu colonisés par la végétation de par l'instabilité du terrain. Cela convient particulièrement bien au violier du Valais qui trouve dans ce milieu toutes les conditions propices à son développement, sans trop de concurrence. Les pieds sont dispersés mais magnifiquement développés offrant des grappes de fleurs roses bien mises en valeur sur le fond gris du sol nu.

Jacqueline Détraz-Méroz

#### BIBLIOGRAPHIE

- CHASTONAY, V. & al. 1992. Achera Biela. *Naturführer zur Ackerlandschaft von Ried-Brig und Termen*. Ed. Umweltsekretariat Oberwallis, Brig. 22 p.
- COLLECTIF. 1992. Le sentier-nature agricole de Ried-Brig à Termen. *Natur-Info LSPN* N° 24, sept. 1992, 15 p.
- COLLECTIF. 2001. *Traditionelle Nutztiere und Kulturpflanzen im Oberwallis*. Ed. NGO, Visp, p. 117-124.

## Excursion du Groupe botanique à Grône et Beudon – Fully le 24 mai 2003

### La biodiversité des vignobles de culture biologique

**PARTICIPANTS :** Jean-François Burri, Geneviève Caloz, Jacqueline Détraz-Méroz, Gérard et Henriette Frossard, Roger Giamberini, Sarah Lathion, Céline Muller, Yvonne Pahud, Konrad et Thérèse Teichmann.

**LE BUT DE CETTE JOURNÉE EST D'AVOIR UN APERÇU DE LA VÉGÉTATION QUE L'ON TROUVE ENTRE LES LIGNES DES VIGNES CULTIVÉES SELON LES NORMES DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE.**

Nous avons, pour cela, choisi de visiter deux exploitations très différentes bien que toutes deux bénéficiant du label Bio, selon les exigences Demeter pour le vignoble de Beudon et selon l'Ordonnance fédérale sur l'agriculture biologique pour celui de Grône. L'une se trouve en plaine, au pied d'un flanc nord de la rive gauche du Rhône, avec une parcelle isolée parmi du vignoble traditionnel, l'autre sur le coteau de la rive droite du Rhône, en amont de Fully, et formant une seule unité agricole.

**LE MATIN, NOUS NOUS SOMMES DONNÉS RENDEZ-VOUS À GRÔNE, DEVANT LA PARCELLE DE VIGNES DE MARC-ALAIN SOLIOZ,** que nous profitons de remercier encore une fois pour sa disponibilité et son accueil. Elle est située juste en face des marais de Pouta Fontana et facilement reconnaissable à la présence de l'herbe entre les lignes. La discussion débute aussitôt sur la signification du label Bio-Bourgeon, des conditions de son obtention et des subventions auxquelles il donne droit. Prochainement entrera en vigueur l'obligation d'avoir toute son exploitation en bio pour recevoir le label Bio-Bourgeon. Cela est problématique pour les vigneron·nes qui ont souvent des parcelles dispersées dans le vignoble traditionnel.

Les vigneron·nes bio font attention au bilan écologique de l'exploitation : pas d'herbicide, ni de fongicide de synthèse. Le fumier de vache ou/et un amendement naturel sont les seuls engrais utilisés. Idéalement, les travaux devraient se faire à la force animale ou avec des machines n'utilisant pas de produit pétrolier, mais Marc-Alain Solioz utilise un tracteur. Sachant que le travail mécanique du sol est plus important que dans les autres modes d'exploitation, la dépense énergétique du tracteur n'est pas négligeable.

La mise en herbe entre les lignes est fortement conseillée dans le vignoble bio. Toutefois, l'herbe entre en concurrence avec la vigne à certains moments de son développement. En effet, elle fixe l'azote au détriment de la vigne et une carence de cet élément nuit à la qualité du vin. Le chasselas est d'ailleurs plus sensible que les autres à l'équilibre azoté. Pour éviter les dégâts dus aux gels tardifs, l'herbe est fauchée au printemps. L'habitat

des insectes et de la petite faune en général est gardé en fauchant une ligne sur deux. Le problème de la provenance des graines pour le semis de l'herbe est posé. Les mélanges existant sur le marché apportent toujours des espèces non indigènes ou un mélange d'espèces aux exigences écologiques différentes. Bien que facilité par le climat sec du Valais central, l'entretien du sol demande beaucoup d'heures de fauchage ou de broyage superficiel. Cette aridité est parfois bienvenue car elle limite la croissance des champignons. En cas d'attaque, seul l'argile est autorisée pour lutter contre ces micro-organismes. Le cuivre n'est pas interdit mais son utilisation reste très limitée, car il se concentre dans le sol. Le vignoble dans lequel nous nous trouvons a subi en 1999 une attaque de mildiou : l'humidité liée aux marais de Pouta Fontana offre probablement un microclimat favorable au développement de ce champignon.

Le vignoble de Marc-Alain Solioz a le label Bio depuis 1998 bien qu'il soit cultivé selon les directives depuis 1994. L'écartement des lignes est supérieur à 1,5 m pour avoir des ceps de grande taille qui permettent de travailler facilement le pied avec la machine. Notons que dans les vignes mécanisables, le travail n'est toutefois pas supérieur à une exploitation en production intégrée, à part l'entretien du sol.

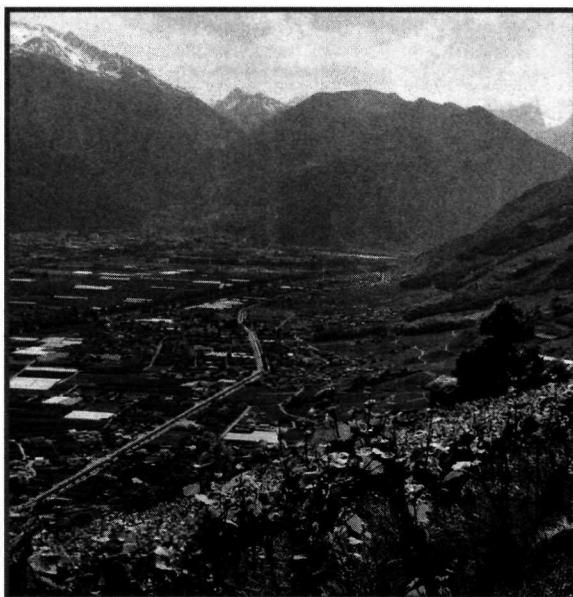
En cette saison tout la flore n'est pas identifiable ; nous observons tout de même facilement : *Salvia officinalis*, *Tragopogon dubius*, *Taraxacum officinalis*, *Leucanthemum vulgare*, *Achillea millefolium*, *Holcus lanatus*, *Agropyron repens*, *Galium mollugo* et quelques légumineuses communes. Marc-Alain Solioz explique que son choix de semences s'est porté sur des espèces à fleurs et de faible hauteur, surtout pour des raisons esthétiques et de nourriture pour les abeilles. La plupart des graminées sont venues toutes seules. Le résultat est pourtant décevant : les sauges ne sont pas compétitives face à certaines espèces nitrophiles comme le pissenlit ou des graminées envahissantes comme le chiendent. On peut se demander s'il n'aurait pas mieux fallu laisser faire une recolonisation spontanée, d'autant plus que le prix des graines est relativement élevé. Notons que trois baguenaudiers ont été plantés par Antoine Sierro en bordure de la parcelle pour favoriser l'azuré du baguenaudier. La campagne de plantation de baguenaudiers dans toute son aire de répartition potentielle en Valais permettra peut-être de sauver de la disparition ce discret papillon bleu.

Nous visitons ensuite le hangar dans lequel sont entreposés les outils et machines de l'exploitation. Être bricoleur est une condition nécessaire pour adapter les



machines, les réparer ou imaginer des utilisations innovantes à partir de peu de moyens. En effet, avec un rendement de 800 g/m<sup>2</sup>, pour du pinot noir, au lieu de 1,2 kg/m<sup>2</sup> dans un vignoble traditionnel, l'exploitation est rentable à condition de ne pas avoir recours à de l'aide extérieure. Un contrat avec une grande coopérative viticole permet à Marc-Alain Solioz d'assurer un revenu, avec un paiement au m<sup>2</sup> supérieur de 10 % par rapport à la normale. Par ailleurs, un important travail de valorisation du produit est fait avec une vinification spéciale, non mélangée, malgré le fonctionnement inhérent à une coopérative.

Nous nous déplaçons, en fin de matinée, à Mazembroz, d'où nous montons par le sentier ouest jusqu'à Beudon, à 875 m d'altitude. Le domaine est en effet uniquement accessible à pied, hormis un téléphérique privé. La chaleur ambiante de cette belle journée et la mosaïque de végétation (tantôt une chênaie ouverte, tantôt une steppe rocheuse – et avec tous les intermédiaires plus ou moins rocheux, exposés, à sols superficiels ou plus profonds, plus ou moins riches en calcaire) donnent tout de suite un ton méridional et la promesse de rencontres végétales et animales particulières. Nous admirons quelques orchidées au bord du chemin telles que *Orchis ustulata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Platanthera chlorantha*. La végétation de la steppe rocheuse est typique de l'association à *Alyssoides utriculata* et *Artemisia vallesiaca*, sur roches acides, localisée dans la région du coude du Rhône. Nous observons aussi, en lisière, le très rare chèvrefeuille étrusque en fleurs, présent en Suisse uniquement en Valais et à la pointe sud du Tessin. Il forme des buissons lâches jusqu'à 1,5 m dont s'élancent des branches souples et fleuries, malheureusement inodores. Nous notons encore, en fleurs ou facilement reconnaissables : *Lactuca perennis*, *Centaurea vallesiaca*, *Stipa pennata*, *Astragalus onobrychis*, *Globularia cordifolia*, *Galium pedemontani*, *Saponaria ocyroides*, *Stachys recta*, *Allium sphaerocephalon*, *Rosa sp.*, *Herniaria glabra*, *Hieracium pilosella*, *Vicia onobrychioides*, *Achillea setacea*, *Geranium sanguineum*, *Saxifraga paniculata*, *Biscutella laevigata*,



**Vignes de Beudon conduites selon la méthode biodynamique, taille papillon.**

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

*Reseda lutea*, *Anthyllis vulneraria ssp. vulneraria*.

Accueillis par Marion Granges, nous pique-niquons à l'ombre du tilleul, en écoutant Jacques Granges raconter son histoire et celle du lieu. Il annonce de suite que Beudon est le domaine des «racles» et non des «miracles». Il achète le domaine en 1971, alors que des promoteurs semblent s'y intéresser de près pour d'autres raisons qu'agricoles ! Pour Jacques Granges, celui qui produit de la nourriture a une grande

responsabilité. Pour lui, Beudon est un coin fou, fascinant. Elevé à Châtaignier, au pied du coteau, il est passionné dès son jeune âge par le lien entre agriculture et nature, pensant que ces deux choses doivent aller de pair. Après l'école d'agriculture de Châteauneuf, il poursuit ses études à l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich. Diplômé en agronomie en 1969, il étudie encore le ver de la pomme pour sa thèse de doctorat. Et le voilà de retour à Beudon, ce domaine au milieu de la nature qui l'intéresse tellement.

Le vignoble est planté sur les roches acides recouvertes d'une couche plus ou moins épaisse de loess d'origine éolienne et fluviatile. Le loess légèrement alcalin a une apparence satinée grâce à de fines particules de mica. Sur ce domaine de 4,5 ha sur l'adret, tout est exacerbé par le climat du Valais central et la topographie. Seul le torrent, à l'ouest, amène un peu d'air frais et humide, ce qui permet à des espèces de conditions extrêmes de se côtoyer sur peu de distance : l'if dans le torrent et le stipa sur les pelouses rocheuses. Cette même particularité rend possible une floraison suivie tout au long de l'année qui est de bon augure pour le rucher.

Au début de l'exploitation, Jacques Granges s'exerce à la lutte intégrée. A l'ère du tout chimique, aller à contre courant ne va pas de soi. Persévérant, lui, qui n'aime pas les tièdes, veut une agriculture proche de la nature. Ainsi en 1974, il passe à la viticulture bio pour préserver la biodiversité de Beudon. Et en 1992, il fait ses débuts en biodynamie : «le nec plus ultra pour le respect de la nature et pour garantir au produit une grande qualité intrinsèque». Il ne veut plus de conséquences négatives sur l'environnement. Egalement sensible au bilan

énergétique de l'exploitation, il crée une petite usine hydroélectrique sur le torrent et les moteurs des machines agricoles tournent à l'huile de colza. Le résultat est bien visible : toujours autant d'espèces végétales et animales rares. La fauche entre les lignes de vignes se fait une année sur deux pour épargner les insectes. A propos de l'azote, le semis de légumineuses est judicieux. En biodynamie, l'enrichissement se fait par la terre : en favorisant la vie du sol, l'azote est libéré au bon moment. Il faut tout de même veiller au pic de floraison qui en demande beaucoup. Concrètement, l'herbe est broyée et laissée sur place (mulching) et l'azote est libéré après 2-3 semaines. Ensuite, l'apport est freiné pour le développement des fruits.

La visite des lieux commence par les plantations d'herbes médicinales (thym, verveine citronnelle et hysope). Puis, nous abordons le vignoble qui s'étale en plusieurs petites parcelles plus ou moins inclinées et exposées du sud au sud-ouest en alternance avec les affleurements rocheux. La vigne est taillée selon la forme «pauillon» qui convient bien à la culture en biodynamie : alors que les branches devraient retomber de chaque côté du cep – ce qui donne son nom à la taille – ici, elles vont droit au ciel. Nous observons que la végétation à l'intérieur du vignoble est heureusement contaminée par les espèces alentours comme *Ephedra helvetica*. Nous notons aussi quelques espèces rudérales en voie de raréfaction comme *Caucalis platycarpus*, *Anchusa arvensis*, et une espèce rare : l'orobanche des sables (*O. laevis* L.). Sinon, nous voyons partout coquelicots, muscaris, bec de grue et salsifis. En fait, 36 % du domaine est du terrain inculte qui sert de réservoir d'espèces indigènes. Le rendement de pinot noir est de 463g/m<sup>2</sup>, soit de 40 % inférieur à la récolte de Marc-Alain Solioz. En bordure du vignoble, nous admirons encore *Medicago falcata*, *Linaria angustifolia*, *Phleum phleoides*, *Limodorum abortivum* (exceptionnellement grand) et *Astragalus glycyphyllos*.

En conclusion, la biodiversité observée à l'intérieur du vignoble provient de la contamination d'espèces présentes alentours dans les biotopes-réservoirs de nature intacte.

Pour cela, Beudon est un bel exemple de mosaïque nature-agriculture avec une exploitation agricole respectant la faune et la flore qui entoure chaque parcelle

cultivée. Le tapis herbeux est composé d'espèces assez communes enrichies continuellement par les espèces rares avoisinantes telles l'uvette, les muscaris ou la luzerne en faux. Les traitements fongicides ne mettent pas en péril la vie d'autres organismes. Pour preuve, notre arrivée à Beudon a été soulignée par le vol gracieux de plusieurs espèces de papillons et l'observation d'orthoptères peu fréquents, indicateurs d'une grande qualité environnementale. Nous avons bien là «un peu d'agriculture dans la nature» alors qu'habituellement le rapport est inversé en «un peu de nature dans l'agriculture». C'est ce qui fait dire à Jacques Granges qu'il est en vacances depuis 1971 : «...tout ce que je fais a un sens et s'inscrit dans un cycle naturel [...] nous sommes une part de la nature et non une entité distincte». La biodynamie Demeter qu'il applique est basée sur les principes de Rudolf Steiner et déborde largement de l'agriculture sur la vie en général. De son côté, Marc-Alain Solioz, mettant en pratique les principes de l'agriculture biologique selon les directives fédérales, se soucie

au maximum de la vie qui ne nuit pas directement à la vigne. Si le nombre d'espèces qui compose le tapis herbeux dans ses vignes n'est pas grand, la qualité environnementale est respectée et reflète l'histoire et l'emplacement du lieu.

Tous ces efforts sont le prix à payer pour un nectar bien agréable !

De retour en plaine, nous rejoignons nos véhicules à travers le vignoble désert : quel contraste !

Jacqueline Détraz-Méroz



A gauche : Faux alysson renflé (*Alyssoides utriculata*), espèce typique des steppes rocheuses sur silice. Limodore abortif (*Limodorum abortivum*).

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

## A LIRE

REY CHARLY ET PILLET JEAN-MARC. 2001. *Vignoble et Nature en Valais*. Ed. Vitival (Brochure richement illustrée).

DEMETER. *Biodynamique par nature*. (Brochure) et [www.demeter.ch](http://www.demeter.ch)

TARAMARCAZ, OLIVIER ET HOFER ROBERT. 1995. *Les vignes du ciel, Beudon*. Ed. Art et Ecologie, Fully (Ouvrage de poésie et photographie).

CARRON GILLES ET WENGER REMO. 2001. *Les papillons diurnes des coteaux valaisans*. Ed. Service des forêts et du paysage, Etat du Valais, Sion.





## Excursion du Groupe botanique à Valère et Tourbillon – Sion

le lundi 9 juin 2003

**PRÉSENTS :** Jean-Claude Praz, Philippe Quinodoz, Jean-François Burri, Céline Müller, Sarah Lathion, Christiane Olszewski, Bettina Ernst, Isabelle Rey, Yvonne Pahud, Daniel Jeanmonod, Jacqueline Détraz-Méroz.

**APRÈS LES EXCURSIONS DE 2001 ET 2002 QUI ONT EU LIEU AU DÉBUT DE L'ANNÉE, CETTE TROISIÈME EXPLORATION SE FAIT EN JUIN POUR ADMIRER LES PREMIÈRES GRANDES FLORAISONS.** Les annuelles du printemps, qui profitent des premières pluies de l'année pour boucler leur cycle de végétation et grainer, ont disparu. A leur suite, place aux plantes vivaces printanières qui auraient dû, elles, bénéficier des précipitations de mai.

Le début de l'année a été extrêmement sec avec deux mois sans pluie, suivi de grandes chaleurs dès mai. La conséquence est visible sur la végétation qui a beaucoup souffert. Des arbustes tels les ormes champêtres ont perdu leurs feuilles ou leur feuillage est à moitié jauni. Pour d'autres espèces, la taille des plantes est réduite, telle le chardon Marie de 25 cm de haut et séché sur pied, ou les muscaris dont les corolles bleues sont restées comme lyophilisées sur la plante. Le sol est poussiéreux et là où il est superficiel une grande baille pour l'eau s'installe. Les vivaces qui puisent dans les profondeurs à travers les failles des rochers s'en sortent tant bien que mal. Mais la chaleur excessive à cette saison exacerbe la sécheresse et limite la végétation même en présence d'un peu d'eau.

L'excursion se déroule depuis la place entre les deux collines et nous mène auprès des différentes stations de tulipes retrouvées sur Valère, à l'extérieur et à l'intérieur de l'enceinte. Jean-Claude Praz, conservateur du Musée cantonal d'histoire naturelle, explique les travaux de restauration des bâtiments de Valère qui abritera le Musée cantonal d'histoire couvrant les périodes du Néolithique au XIX<sup>e</sup> siècle. Le vernissage devrait avoir lieu en 2008. Il expose ensuite ses vues sur une gestion du patrimoine naturel des deux collines et le projet de mettre en valeur le site en lien avec sa valeur historique, telle un jardin-conservatoire ou un musée vivant. Pour cela, l'inventaire floristique et faunistique des espèces particulières et rares constituent

un atout non négligeable dans l'argumentation d'une meilleure gestion de ces deux collines.

Depuis 10 heures, le chant des cigales nous accompagne. Cela signifie qu'il règne au moins une température de 26°C, selon Jean-Marc Pillet (1994). Mais est-ce celui de la petite cigale montagnarde ou de la cigale de l'orne ? En effet, les années particulièrement chaudes, les cigales de l'orne peuvent commencer leur « cymbalisation » dès mi-juin au lieu de début juillet habituellement. Son chant se superpose alors à celui de la petite cigale montagnarde qui est beaucoup moins thermophile et s'entend déjà à mi-mai sur le coteau. Elle est d'ailleurs plus répandue que la cigale de l'orne qui, elle, dépend étroitement de la présence du chêne pubescent, dont les exigences climatiques coïncident avec les siennes.

L'herborisation se poursuit sur l'autre colline en passant à travers les vignes et en empruntant un sentier escarpé dans le flanc sud de Tourbillon. Les terrasses et esplanades sont tour à tour visitées, débordant largement des parcours suivis les années précédentes.

### GRÂCE À JEAN-FRANÇOIS BURRI, L'OBSERVATION DE LA

**FAUNE** s'ajoute à nos herborisations. Des orthoptères : Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), *Chorthippus brunneus*, *Platycleis albopunctata*; et des oiseaux : les martinets noirs.

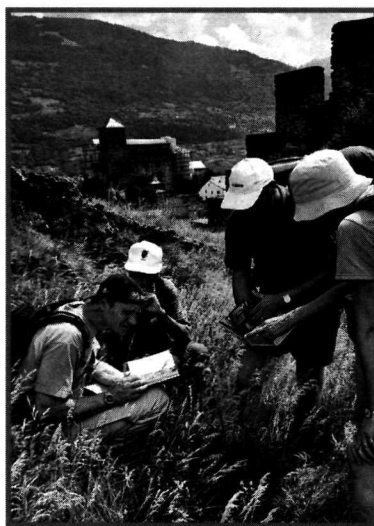
Seize espèces sont rajoutées sur l'inventaire floristique débuté par Charly Rey et Dominique Pivot en 2001 dont *Anacamptis pyramidalis* et *Colchicum autumnale* à côté de la Poudrière, *Tragus racemosus* dans les vignes, *Polypodium vulgare*, *Hieracium amplexicaule* dans les rochers à l'ombre. Nous avons noté aussi *Carduus nutans* s. str. sur l'arête à l'ouest de Tourbillon où plusieurs autres espèces, dont certaines pourtant assez fréquentes ailleurs, sont notées pour la première fois comme *Anthyllis vulneraria* s. str., *Galium spurium*, *Malva sylvestris* ou *Lathyrus pratensis*.

Vivement l'année prochaine!

Jacqueline Détraz-Méroz

### A LIRE

PILLET, J.-M. 1994. Inventaire, écologie et répartition des cigales du Valais (Suisse). (*Homoptera*, *Cicadoidea*). Bull. Murithienne 111/1993 : 95-113.



Souvenir du 9 juin 2003 pour la détermination du chardon penché (*Carduus nutans*) sur une terrasse à l'ouest du château de Tourbillon. De gauche à droite : Jean-François Burri, Daniel Jeanmonod, Philippe Quinodoz, Yvonne Pahud, (Isabelle Rey est cachée).

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

Bulletin de la  
Poudrière

121 • 2003  
Page 111

3680770



## Excursion du Groupe botanique à Zeneggen – Törbel

les 8 et 9 juin 2002

(Complément aux comptes-rendus 2002)

Bulletin de la  
Murithienne  
121 • 2003  
Page 112

EN JUIN 2002, LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE GENÈVE ET LE GROUPE BOTANIQUE DE LA MURITHIENNE SE SONT UNIS POUR L'ORGANISATION D'UNE EXCURSION DE DEUX JOURS afin de prospecter une région peu parcourue récemment et de fournir les données récoltées au Centre du Réseau suisse de floristique. Il fut ainsi choisi de traverser des types de végétation variés entre Viège et Zeneggen, sur une distance nous permettant d'assurer aux participants une arrivée pas trop tardive à l'hôtel de Zeneggen (700 m de dénivélé), le deuxième jour, de rallier Törbel et redescendre jusqu'à Stalden.

LES PARTICIPANTS FORMAIENT UN GROUPE HÉTÉROGÈNE entre ceux qui maniaient le «Binz» avec aisance et les étudiants qui découvraient pour la première fois la végétation steppique des Alpes suisses. Tout ce petit monde montrait un grand dynamisme et chacun s'enthousiasmait à déterminer sans rechigner ces trésors des bords de chemin et au-delà. Les déterminations, très discutées en cours de journée, sont énumérées en fin d'article grâce aux notes précieuses de Françoise Hoffer, notre scribe, «greffière» et infatigable botaniste. Nous lui en sommes très reconnaissants.

Les autres participants sont par ordre alphabétique : Laura Battista, Jean-François Burri, Michel Chapalay, Thierry Darmuzey, Jacqueline Détraz-Méroz, Olivier Durand, Armand Dussex, Nicole Eyrard, Julien Mourrut-Sallesse, Christiane Olszewski, Isabelle Rey, Jean-Philippe Rey, Jürg Röthlisberger, Philippe Sauvain, Gerhard Schmidt, Mathias Vust.

Cela dit, le coteau entre la rivière (la Vispa) et Zeneggen, comme les mayens entre Zeneggen et Törbel, se sont révélés être déjà bien connus des amateurs de la végétation si particulière des vallées à climat continental. Gerhard Schmidt nous informa justement des mesures prises ces dernières années dans la région. Une pro-



**Le liondent crépu  
(*Leontodon crispus*) sur le sentier  
passant la barre rocheuse sous  
Zeneggen.**

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

tection communale assurera d'ailleurs la pérennité de la végétation step-pique du versant entre Viège et Zeneggen (plan de zone en cours d'homologation), ainsi que celle de la région de Törbel, dont les tulipes en sont l'emblème.

**NOTONS ÉGALEMENT QUE LA BASSE VALLÉE DES VIÈGES, EN PARTICULIER LES COTEAUX ARIDES SITUÉS ENTRE ZENEGGEN ET EMBD, ABRITE UNE DIVERSITÉ DE PAPILLONS UNIQUE EN VALAIS,** grâce aux

grandes pentes broussailleuses et aux steppes rocheuses ensoleillées. Dans le domaine des paysages et savoir-faire agricoles, Zeneggen s'est illustré aussi dans la réfection de murs en pierres sèches; un congrès sur ces constructions s'est tenu à Brigue du 29-31 août 2002 (voir LUTZ, STOLL & GALLAND 2003 et [www.umwelteinsatz.ch](http://www.umwelteinsatz.ch)). La flore de la commune de Törbel a, elle, fait l'objet d'une étude détaillée par Stebler en 1928 dans le *Bulletin de la Murithienne*. On s'y référera pour le climat et la végétation générale de la vallée des Vièges. On trouvera également dans l'article de MARIÉTAN (1938) un aperçu des valeurs naturelles entre Zeneggen et Embd et de la vie de ses habitants. En effet, la Murithienne s'est déjà rendue dans la région en 1937, 1954 et plus récemment en 1982 (DUFOR 1938, BORNAND & MARIÉTAN 1938, ANONYME 1955, REY 1983). Les ouvrages et articles de BURRI (1987) et MARTHALER (2001) donnent quelques clefs pour la compréhension de la géologie de la région.

**LA RÉGION DE ZENEGGEN FAIT PARTIE DE LA ZONE INTERNE DES ALPES, DITE AUSSI DOMAINE PENNIQUE,** qui s'étend au sud du Rhône. Les différents ensembles de roches sont rendus visibles grâce à l'érosion. On retrouve ainsi sur l'itinéraire de l'excursion du samedi, entre Stundhüs et Zeneggen, les roches de la nappe des Pontis et de la zone houillère (qui font partie de la super-nappe du Grand St-Bernard), recouvrant plus à l'est les nappes simplio-tessinoises. Lors de nos excursions, nous n'avons rencontré la nappe de

Siviez-Mischabel que le dimanche, en passant sur la commune de Törbel. Zeneggen est construit sur la limite entre le continent briançonnais et la zone valaisanne, sur un prisme d'accrétion, un ensemble de roches très différentes, témoin de l'ancien océan valaisan. Entre le village de Zeneggen et Törbel, la forêt cache en partie les gneiss et les quartzites continentaux de l'ère primaire. Le contact entre le microcontinent briançonnais et la zone valaisanne marque un saut gigantesque dans l'espace et le temps car il manque toutes les roches de l'ère secondaire. Le plateau incliné au sud-est, sur lequel est construit le village de Zeneggen, et la longue paroi rocheuse qui le délimite côté vallée, sont composés de flyschs calcaires du début de l'ère tertiaire, déposés dans le bassin valaisan en cours de fermeture au moment de la construction du prisme d'accrétion. A l'intérieur de ce prisme, visibles sur le flanc est du coteau de Zeneggen, on trouve de grandes lentilles de serpentinites et de metabasites, ainsi que des calcaires dolomitiques. Ces lentilles proviennent probablement, selon Marthaler, de l'arrachage, lors de l'enfouissement du prisme, d'une partie de la couverture de la bordure nord du continent briançonnais. Sur la route qui relie Viège à Zeneggen, Marthaler indique que de très beaux affleurements de roches vertes sont visibles (serpentinites et prasinites, qui sont d'anciens basaltes sous-marins).

**D'UN POINT DE VUE CLIMATIQUE, LA RÉGION DE VIÈGE SE DISTINGUE DU RESTE DE LA SUISSE** par sa relative sécheresse, en raison de la ceinture de hautes montagnes qui retiennent les dépressions en dehors du Valais central. Les précipitations annuelles atteignent environ 625 mm par an, tandis que la température moyenne annuelle s'élève à 8,4°C (WERNER 1988).

Notons qu'à Grächen, en rive droite de la vallée des Vièges, STEBLER (1928) rapporte 528 mm de précipitations en 76 jours par an. Ce climat continental se retrouve en différents points de la chaîne des Alpes et se traduit par des similitudes dans la végétation. Il se caractérise aussi par de fortes variations des températures dans l'année, de 1 à 2 °C plus importantes en moyenne qu'au bord du Léman. A cela, il faut ajouter que, influencés par la topographie, les coteaux se réchauffent plus vite que les fonds de vallée, ceux-ci restant dans l'ombre et drainant l'air froid des sommets. De son côté, le vent joue un rôle important en accentuant l'évapotranspiration, surtout en cas de foehn, tandis que le fond de vallée est balayé par le courant froid venant des hauteurs et provoquant des gels printaniers. Pour cette raison, le chêne pubescent se rencontre préférentiellement sur les coteaux. Ainsi, en remontant la

vallée du Rhône de Martigny à Brigue, le climat continental se renforce dans les vallées latérales, le maximum de sécheresse étant atteint à Zermatt.

**L'EXCURSION DU SAMEDI DÉBUTE AU PIED DU VERSANT DE LA RIVE GAUCHE DE LA VISPA**, à la gravière de Stundhüs qui occupe la majeure partie du fond de vallée. Laissant nos véhicules, le départ se fait à pied au travers de la gravière pour rejoindre le sentier qui monte à Zeneggen. Notre première observation remarquable est une graminée très discrète, repérée par J.-F. Burri: *Apera interrupta*, une espèce classée dans la catégorie des plantes en danger de la Liste Rouge 2002. D'autres espèces rudérales colonisent les bords de cette exploitation ou les routes et chemins alentours, par exemple: *Berteroa incana*, *Chondrilla juncea* ou *Descurainia sofia*. Le sentier grimpe à travers la forêt clairsemée de chênes et pins jusqu'à Grùeba, où quelques terrasses sont encore cultivées en vigne tandis que toutes les autres sont en friche, recolonisées par des espèces xérophiles herbacées ou arbustives. Quelques espèces messicoles intéressantes sont trouvées en abondance au pied des murs, comme *Caucalis platycarpus* et *Scandix pecten-veneris*. Les vignes de Riedbode sont bien entretenues grâce à l'accès carrossable depuis Eich et Wyssi Flüe. L'herborisation ne donne d'ailleurs pas de grands résultats, mais le lieu est propice à un arrêt pique-nique. Ensuite, avant d'atteindre le haut des vignes, le groupe se scinde en deux pour explorer les deux sentiers qui montent sur le plateau.

L'un prendra au sud, à travers la barre rocheuse Drienst et rejoindra le village de Zeneggen par le chapelet de hameaux qui jalonne le paysage agricole sous Unner dem Biel. Dans la forêt, sur gros blocs de flysch calcaire, plusieurs buissons de *Daphne alpina* sont notés, tandis que la détermination du *Leontodon crispus* nous retiendra longtemps dans le passage de la barre rocheuse. En face, les vignes de Parmili, sous Visperterminen, offrent un beau paysage agricole traditionnel. En remontant par l'ancien chemin qui passe à travers les groupes de maisons, nous observons, en alternance, de belles prairies de fauche plus ou moins fumées ou irriguées et

des steppes rocheuses à armoise valaisanne et stipe pennée. La limite entre les steppes et les prairies sert aussi de limite à la zone nature projetée pour le plan d'aménagement communal, zone qui comprend aussi toute la barre rocheuse et le versant jusqu'à la rivière. Quelques espèces rudérales ou messicoles occupent les abords des maisons ou des chemins. On observe encore des pressoirs à l'abandon dans les maisons éventrées. L'autre groupe suivra la pente boisée, passant par Eich, et arrivera au village par



Pique-nique à Burgen, le deuxième jour.

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ



le nord, à Zen Stadlen. Les bons observateurs trouvent quelques trésors, tel le *Xeranthemum inapertum*.

Nous sommes reçus à l'hôtel Alpenblick avec distinction et grande gentillesse par M. Klaus Kenzelmann, à tel point que, voyant la table servie, j'ai cru qu'il y avait un mariage. L'hôtelier, également paysan, cuisine lui-même en se servant des meilleurs produits de son exploitation agricole. Il possède un intéressant petit musée avec différents moulins à farine et leur mode de fonctionnement. Il est aussi très fier de posséder un pommier d'une variété extrêmement ancienne et qui vit tranquillement incognito au fond du jardin. Les participants non germanophones n'ont peut-être pas tout saisi de la présentation de la commune par M. Kenzelmann, dont le dynamisme ne semble pas tarir avec l'âge. Il vient de publier un ouvrage sur les bisces de Embd, Törbel et Zeneggen, qui prennent leurs sources dans les cours d'eau autour de l'Augstbordhorn. Il retrace en 275 pages, avec de nombreuses illustrations, l'histoire des bisces, reliant le destin de trois communes face à la sécheresse estivale depuis le XIV<sup>e</sup> siècle environ.

**DIMANCHE, NOUS PARTONS DE L'HÔTEL EN DIRECTION DE GSTEI** (1400 m d'altitude), à flanc de coteau, pour rejoindre la commune de Törbel. Nous notons au bord de la route la présence d'une espèce halophyte : *Puccinellia distans*, signalée dans le secteur mais non retrouvée récemment, et qui est présente en quelques points de Suisse centrale et aux extrémités est du pays. Notre her-

**Gerhard Schmidt, Isabelle Rey, Armand Dussex, Jean-Philippe Rey.**  
**Détermination du liondent crépu.**  
(*Leontodon crispus*)

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

borisation se limite surtout au talus amont de la route mais notre attention se porte aussi sur *Knautia purpurea* qui jalonne les prairies de fauche aux alentours; cette espèce d'Europe centrale et du sud-ouest trouve dans la vallée de Zermatt et à Gondo ses

seules stations suisses. De-ci de-là, *Hypochoeris maculata* trouve dans le talus l'équivalent d'une prairie maigre, et nous la croiserons encore plus loin en lisière du mélèzin. A peine sur la commune de Törbel, nous nous arrêtons pour fouiner autour de deux vieux raccards et de leurs champs. La culture des pommes de terre ne laisse pas beaucoup de place aux plantes rudérales mais une brassicacée jaune déterminée comme *Neslia paniculata* témoigne d'un passé plus messicole. Nous l'avons observée en compagnie de *Holosteum umbellatum*, *Buglossoides arvensis*, *Viola arvensis*, *Carex pairae* (espèce signalée dans le secteur mais non retrouvée récemment), *Barbarea vulgaris*, *Cardaria draba* et d'un joli *Rosa* du groupe *tomentosa*. Le champ est bordé d'une prairie de fauche avec des *Geranium sylvaticum* albinos et, dans le mur de pierre sèche, des *Hieracium tomentosum*.

Pique-nique à Burgen, village bucolique à 1460 m d'altitude, avec sa petite église et ses prés gras piquetés de narcisses. Plus haut, à Hostettu (1600 m d'alt.), Gerhard Schmidt nous entraîne à la découverte de la tulipe australe (*Tulipa australis*), malheureusement en fin de floraison. Nous y sommes retenus par M. et M<sup>me</sup> Zinsstag qui nous font visiter leur maison, datant de 1405. Le trou à l'âme,

la pièce centrale au plafond voûté, les sculptures païennes et les lits à tiroirs nous plongent dans l'histoire de Törbel et du Valais. Par contre, les nouvelles canalisations pour l'irrigation par aspersion aérienne nous ramènent au présent et au problème de la modernisation de l'agriculture, pas toujours compatible avec la sauvegarde des valeurs naturelles, dont la tulipe est une relict. Malgré tout, dans les jardins potagers du hameau, pousse encore le Törbjer Grossbohne présenté par Norbert Agten (NGO 2001) dans le livre sur les plantes cultivées et animaux domestiques du Haut Valais.

Poursuivant sur Törbel, nous traversons le village et débutons la descente dans la steppe rocheuse, la «Felsensteppe» décrite par Frey en 1934. Il préfère ce nom qui relie certaines espèces avec les steppes asiatiques plutôt que le terme «garide», inventé par Chodat, qui fait un lien trop fort avec les espèces méditerranéennes. La plupart des espèces observées appartiennent à l'association des pelouses à fétuque valaisanne sur roches acides (ou pauvres en calcaires), où les espèces calcicoles strictes sont quasi absentes alors que les neutrophiles à enracinements diffus dominant (DELARZE 1986). A cause de la baisse du niveau thermique, cette association remplace dans le Haut-Valais l'association à stipe chevelue.

Parmi les nombreuses touffes de *Festuca vallesiaca*, sont présentes des espèces acidophiles ou neutrophiles telles que *Achillea tomentosa* ou *Jasione montana*. En réalité, toutes ces espèces s'articulent en mosaïque selon la profondeur du sol. On peut ainsi trouver côte à côte des espèces de sols fins de plusieurs associations proches. Delarze a observé que la présence simultanée d'espèces un peu mésophiles et d'espèces des dalles siliceuses est plus régulière que dans les milieux calcaires. Selon lui, un niveau thermique moyen limite l'évapotranspiration, ce qui permet le maintien de mésophiles et ralentit probablement les remontées capillaires riches en carbonates.

La fin de cette journée approche et notre herborisation se clôt sur la redécouverte de *Vicia lutea*. Cette espèce, autrefois signalée par Stebler à cet endroit, porte des fleurs solitaires jaune pâle et des fruits dont les poils se dressent sur de petits tubercules visibles seulement à

la loupe. Elle est classée en danger (EN) dans la Liste Rouge 2002. Il semble qu'une jolie population de cette légumineuse se maintienne en différents endroits entre Stalden et Brunnen, aux abords du chemin et des pelouses steppiques.

Jacqueline Détraz-Méroz

## A LIRE

- ANONYME. 1955. Excursion à Zeneggen le 30 mai 1954. *Bull. Murithienne* 71/1954 : 89-91.
- BORNAND, M. & MARIÉTAN, I. 1938. Avec la Murithienne dans les vallées de la Viège et de Tourtemagne [17, 18 et 19 juillet 1937]. *Bull. Murithienne* 55/1937-1938 : 10-13.
- CARRON, G. & WENGER, R. 2001. *Les papillons diurnes des coteaux valaisans*. Ed. Service des forêts et du paysage, Etat du Valais, Sion.
- DELARZE, R. 1986. *Approche biocénétique des pelouses steppiques valaisannes*. Thèse de doctorat présentée à la faculté des sciences de l'Université de Lausanne. Ed. Faculté des sciences, Lausanne.
- DUFOUR, P. TH. 1938. 76<sup>e</sup> Réunion de la Murithienne à Zeneggen le 17 juillet 1937. Protocole de la Réunion. *Bull. Murithienne* 55/1937-1938 : 7-10.
- FREY, H. 1934. *Die Walliser Felsensteppe*. Zürich.
- KENZELMANN, K. 2001. *Die Geschichte des Augstbordwassers. Emd, Törbel, Zeneggen*. Rotten Verlag, Visp.
- LUTZ, M., STOLL, G. & GALLAND, P. 2003. Les murs en pierres sèches, éléments du paysage et milieux vitaux. *Bull. Murithienne* 120/2002 : 112-117.
- MARIÉTAN, I. 1938. Zeneggen-Törbel-Embd. *Bull. Murithienne* 55/1937-1938 : 14-18.
- 1938. 76<sup>e</sup> Réunion de la Murithienne à Zeneggen le 17 juillet 1937. Rapport sur l'activité de la société pendant l'exercice 1936-1937. *Bull. Murithienne* 55/1937-1938 : 5-7.
- MARTHALER, M. 2001. *Le Cervin est-il africain? Une histoire entre les Alpes et notre planète*. Ed. loisirs et pédagogie, Lausanne.
- NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT OBERWALLIS NGO. 2001. *Traditionelle Nutztier und Kulturpflanzen im Oberwallis*. Rotten Verlag, Visp.
- REY, C. 1983. Réunion de la Murithienne, le 3 octobre 1982 au Moosalp sur Viège. *Bull. Murithienne* 99/198 : 73-75.
- STEBLER, F.G. DR. 1928. Flora von Törbel. *Bull. Murithienne* 45/1928 : 51-93.
- WERNER, PH. 1988. *La Flore. Connaître la nature en Valais*. Ed. Pillet, Martigny.

## LISTE FLORISTIQUE DE FRANÇOISE HOFFER, ISABELLE REY ET JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ Zenegen – Törbel, 8-9 juin 2002

Légendes :

### • LR2002

degré de menace dans la liste rouge de 2002 (**RE** : éteint à l'état sauvage, au niveau régional; **CR** : au bord de l'extinction; **EN** : en danger; **VU** : vulnérable)

- **P** : plante protégée en Suisse
- **Pvs** : plante protégée en Valais

### 1<sup>er</sup> jour : gravière de Stundhüs – Zeneggen

Gravière de Stundhüs c.s.  
(env. 633.9/123.7, 680 m env.)

*Achillea millefolium*  
*Apera interrupta* **LR2002 : EN**  
*Artemisia absinthium*  
*Berteroia incana*  
*Bromus inermis*  
*Bromus squarrosus*  
*Bromus tectorum*

*Camelina sativa* s.l. **LR2002: VU**  
*Chenopodium album*  
*Chenopodium ficifolium*  
*Chondrilla juncea*  
*Dactylis glomerata*  
*Descurainia sophia*  
*Diplotaxis tenuifolia*  
*Holosteum umbellatum*  
*Lotus corniculatus*  
*Medicago sativa*  
*Melilotus albus*  
*Poa compressa*



Bas du sentier muletier  
(env. de 633.8/123.9, alt. 680 m)  
jusqu'à Grueba (633.9/124.1, alt. 720 m).  
Forêt mixte de chênes et pins, avec  
clairière et talus rocaillieux.

*Achillea nobilis*  
*Achnatherum calamagrostis*  
*Acinos arvensis*  
*Amelanchier ovalis*  
*Anthericum liliago*  
*Arabis hirsuta*  
*Artemisia campestris*  
*Asplenium ruta-muraria*  
*Astragalus onobrychis*  
*Berberis vulgaris*  
*Bromus tectorum*  
*Carduus nutans s. l.*  
*Centaurea scabiosa sp. grinensis*  
*Centaurea valesiaca*  
*Cephalanthera rubra P*  
*Corylus avellana*  
*Dianthus sylvestris*  
*Epipactis atrorubens P*  
*Erysimum rhaeticum*  
*Euphorbia seguieriana*  
*Galium album*  
*Globularia bisnagarica*  
*Helianthemum nummularium*  
*Hieracium peletierianum*  
*Hieracium pilosella*  
*Hieracium piloselloides*  
*Hieracium stacticifolium*  
*Hieracium tomentosum*  
*Hippocrepis emerus*  
*Hippophaë rhamnoides*  
*Iris sp.*  
*Isatis tinctoria*  
*Juncus compressus*  
*Juniperus communis s. str.*  
*Juniperus sabina*  
*Koeleria vallesiana*  
*Lactuca perennis*  
*Limodorum abortivum P*  
*Linum narbonense LR2002 : EN, seule*  
*station de Suisse*  
*Linum tenuifolium*  
*Melica ciliata*  
*Odontites luteus*  
*Onobrychis vicifolia*  
*Ononis natix*  
*Ononis pusilla*  
*Origanum vulgare*  
*Oxytropis pilosa*  
*Pimpinella nigra*  
*Poa bulbosa*  
*Polygonatum odoratum*  
*Populus tremula*  
*Prunus mahaleb*  
*Quercus sp.*  
*Saponaria ocymoides*  
*Scabiosa columbaria*  
*Scabiosa triandra*  
*Scorzonera austriaca*  
*Sedum album*  
*Sedum dasyphyllum*  
*Sedum rupestre ssp. montanum*  
*Sempervivum tectorum*  
*Silene otites*  
*Sorbus aria x mougeotii*  
*Sorbus mougeotii*

*Stachys recta*  
*Stipa pennata ssp. pennata*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Teucrium montanum*  
*Thymus serpyllum aggr.*  
  
Grueba (633.9/124.1, alt. 720 m)  
jusqu'à Riedbode (633.7/124.3,  
alt. 810 m env.). Forêt et anciennes  
cultures, vignes.

*Acinos arvensis*  
*Allium oleraceum*  
*Allium vineale*  
*Alyssum alyssoides*  
*Arenaria serpyllifolia*  
*Artemisia absinthium*  
*Asparagus officinalis*  
*Astragalus exscapus*  
*Astragalus glycyphyllos*  
*Astragalus onobrychis*  
*Berberis vulgaris*  
*Betula pendula*  
*Brachypodium pinnatum*  
*Bromus erectus*  
*Bromus squarrosus*  
*Capsella bursa-pastoris*  
*Carex liparocarpus*  
*Caucalis platycarpus LR2002: VU*  
*Cephalanthera rubra P*  
*Clematis vitalba*  
*Colutea arborescens*  
*Daucus carota*  
*Echinops sphaerocephalus LR2002: VU*  
*Erodium cicutarium*  
*Erucastrum nasturtiifolium*  
*Fallopia sp.*  
*Galeopsis ladanum*  
*Galium spurium*  
*Globularia punctata*  
*Hieracium umbellatum*  
*Hippocrepis emerus*  
*Humulus lupulus*  
*Hypochoeris maculata*  
*Iris sp.*  
*Lactuca virosa LR2002: VU*  
*Lamium amplexicaule*  
*Lathyrus pratensis*  
*Limodorum abortivum P*  
*Lotus corniculatus ssp. hirsutus*  
*Melica ciliata*  
*Minuartia rubra*  
*Ononis rotundifolia*  
*Origanum vulgare*  
*Orchis ustulata P*  
*Peucedanum reoselinum*  
*Poa compressa*  
*Poa nemoralis*  
*Prunus avium*  
*Pulsatilla sp.*  
*Salvia pratensis*  
*Sanguisorba minor*  
*Saponaria ocymoides*  
*Scandix pecten-veneris LR2002: EN*  
*Silene nutans*  
*Sorbus aria*  
*Stachys recta*  
*Tragopogon dubius*  
*Vicia cracca*  
*Vicia onobrychioides*

Après le pique-nique :  
de Riedbode (633.7/124.3,  
alt. 810 m env.) jusqu'au sentier  
où nous avons partagé le groupe  
(633.6/124.3, alt. 900 m env.). Forêt  
claire (pins, chênes et augmentation de  
la présence du bouleau avec l'altitude),  
éboulis grossiers.

*Antennaria dioica*  
*Asplenium ruta-muraria*  
*Asplenium trichomanes*  
*Biscutella laevigata*  
*Brachypodium sylvaticum*  
*Cystopteris fragilis*  
*Daphne alpine P*  
*Dianthus sylvestris*  
*Echium vulgare*  
*Erigeron acer s.l.*  
*Erucastrum nasturtiifolium*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Fragaria vesca*  
*Globularia cordifolia*  
*Hippocrepis emerus*  
*Lonicera caerulea*  
*Ononis rotundifolia*  
*Poa compressa*  
*Polygala chamaebuxus*  
*Polypodium vulgare*  
*Saxifraga paniculata*  
*Teucrium montanum*  
*Turritis glabra*  
*Vicia cracca ssp. incana*  
*Vincetoxicum hirundinaria*  
*Viola rupestris*

De 633.6/124.3, alt. 900 m env.  
jusqu'à Eich (633.6/124.8, alt. 1025 m)

*Achillea nobilis*  
*Arabis alpina*  
*Arabis nova*  
*Astragalus monspessulanus*  
*Bromus sterilis*  
*Bromus tectorum*  
*Bunium bulbocastanum*  
*Carex humilis*  
*Carex liparocarpus*  
*Centaurea valesiaca*  
*Cerastium arvense*  
*Chaenorhynchus minus*  
*Chelidonium majus*  
*Chenopodium album*  
*Cirsium arvense*  
*Galeopsis ladanum*  
*Galium aparine*  
*Geranium robertianum*  
*Hieracium tomentosum*  
*Holosteum umbellatum*  
*Hornungia petraea*  
*Hyssopus officinalis*  
*Lamium amplexicaule*  
*Linaria angustissima*  
*Linum tenuifolium*  
*Lonicera xylosteum*  
*Medicago minima*  
*Onobrychis arenaria*  
*Ononis natix*  
*Phleum hirsutum*  
*Poa angustifolia*  
*Polygonum aviculare*





*Polypodium vulgare*  
*Reseda lutea*  
*Rosa corymbifera*  
*Salvia glutinosa*  
*Scorzonera laciniata*  
*Sempervivum arachnoideum*  
*Telephium imperati* **LR2002: VU**  
*Torilis* sp.  
*Trifolium montanum*  
*Turritis glabra*  
*Urtica dioica*  
*Veronica hederifolia*  
*Vicia onobrychioides*  
*Xeranthemum inapertum* **LR2002: CR**

Eich c.s. : 633.6/124.8 alt. 1025 m.  
 zone humide

*Angelica sylvestris*  
*Campanula rotundifolia*  
*Carex flacca*  
*Chenopodium hybridum*  
*Equisetum arvense*  
*Eupatorium cannabinum*  
*Filipendula ulmaria*  
*Heracleum sphondylium*  
*Melica nutans*  
*Mentha longifolia*  
*Pinguicula vulgaris*  
*Ranunculus repens*  
*Sambucus nigra*  
*Tussilago farfara*  
*Vicia sativa* ssp. *nigra*

Sentier de Eich (633.6/124.8) jusqu'aux  
 prés steppiques sous Zeneggen  
 (633.2/124.7)

*Anthyllis vulneraria* s.l.  
*Asplenium septentrionale*  
*Aster alpinus*  
*Astragalus exscapus*  
*Biscutella laevigata*  
*Bunium bulbocastanum*  
*Carex humilis*  
*Cerastium arvense* ssp. *strictum*  
*Cystopteris dickieana*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Helianthemum nummularium* s.l.  
*Iris x germanica*  
*Lactuca perennis*  
*Onosma helvetica* **LR2002 : EN**  
*Orchis ustulata* **P**  
*Oxytropis halleri* ssp. *velutina*  
*Picea abies*  
*Pinus sylvestris*  
*Polygala chamaebuxus*  
*Potentilla rupestris*  
*Pulsatilla montana*  
*Quercus* sp.  
*Rhamnus pumila*  
*Saponaria ocyroides*  
*Sempervivum arachnoideum*  
*Sorbus aria*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Thalictrum foetidum*  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Veronica officinalis*  
*Vincetoxicum hirundinaria*  
*Viola rupestris*  
*Viscum album*

Prés steppiques en aval de Zeneggen  
 (633.2/124.7, 1300 m. env.) jusqu'à  
 l'hôtel (632.9/124.7, env. 1370 m).

*Achillea tomentosa*  
*Ajuga chamaepitys*  
*Asperugo procumbens*  
 (entre les maisons)  
*Bunium bulbocastanum*  
*Carex pairae* **FH2530**,  
 (retrouvée dans le secteur)  
*Colchicum* sp.  
*Geranium pyrenaicum*  
*Hieracium tomentosum*  
*Hypochoeris maculata*  
*Leontodon crispus* **LR2002 : EN**  
*Minuartia rubra*  
*Onobrychis arenaria*  
*Ononis natrix*  
*Oxytropis halleri* ssp. *velutina*  
*Petrorhagia saxifraga*  
*Potentilla argentea*  
*Potentilla rupestris*  
*Ranunculus bulbosus*  
*Rhinanthus alectorolophus*  
*Sagina procumbens*  
 (entre les pavés du village)  
*Saponaria officinalis*  
*Selaginella helvetica*  
*Sempervivum tectorum*  
*Silene otites*  
*Stipa pennata* s.l.

Variante (2<sup>e</sup> groupe) depuis le point  
 633.6/124.3, à 900 m. d'altitude env.  
 jusqu'à Zeneggen. Falaises, rochers,  
 sentier en direction de Esch (alt. 1029 m).

*Antennaria dioica*  
*Aster alpinus*  
*Biscutella laevigata*  
*Carex liparocarpos*  
*Cerastium arvense* ssp. *strictum*  
*Erigeron uniflorus*  
*Hieracium amplexicaule*  
*Hieracium tomentosum*  
*Leontodon crispus* **LR2002 : EN**  
*Orchis militaris* **P**  
*Oxytropis pilosa*  
*Potentilla neumanniana*  
*Pulsatilla montana*  
*Salvia pratensis*  
*Sanguisorba minor*  
*Sempervivum arachnoideum*  
*Thalictrum minus* ssp. *saxatile*

Décharge de matériaux organiques  
 (1020 m alt.)

*Alyssum alyssoides*  
*Carduus nutans* ssp. *platylepis*  
*Hordeum murinum* s.l.  
*Onopordon acanthium* **LR2002 : VU**  
*Tetragonolobus maritimus*

Plateau incliné de Zeneggen, montée  
 par Esch, Rieden, Trolera, Sisetsch,  
 Widum, Egga, Schallmatte. Prairies de  
 fauche et steppes rocheuses.

Steppes rocheuses :

*Achillea tomentosa*  
*Alyssum alyssoides*  
*Artemisia campestris*  
*Artemisia vallesiaca*  
*Carex liparocarpos*  
*Centaurea valesiaca*  
*Erysimum rhaeticum*  
*Festuca vallesiaca*  
*Herniaria glabra*  
*Hyssopus officinalis*  
*Koeleria valesiaca*  
*Leontodon crispus* **LR2002 : EN**  
*Medicago minima*  
*Melica ciliata*  
*Minuartia rubra*  
*Odontites luteus*  
*Petrorhagia saxifraga*  
*Pulsatilla montana*  
*Scabiosa triandra*  
*Sempervivum arachnoideum*  
*Silene otites*  
*Stachys recta*  
*Stipa pennata* ssp. *pennata*

Aux abords des maisons :

*Allium vineale*  
*Aquilegia atrata*  
*Buglossoides arvensis*  
*Bunium bulbocastanum*  
*Camelina microcarpa* **LR2002 : VU**  
*Chaenorhinum minus*  
*Festuca gr. ovina*  
*Geranium sanguineum*  
*Lathyrus latifolius*  
*Lathyrus heterophyllus*  
*Potentilla argentea*  
*Thlaspi perfoliatum*  
*Valerianella locusta*  
*Vicia onobrychioides*

## 2<sup>e</sup> journée Zeneggen – Törbel – Stalden

Le long de la route goudronnée  
 (632.9/124.7, alt. env. 1370 m) jusqu'à  
 Gstei (632.75/123.6, alt 1400 m)

*Agropyron repens*  
*Arabis nova*  
*Arctostaphylos uva-ursi*  
*Asperugo procumbens*  
*Biscutella laevigata*  
*Bromus inermis*  
*Buglossoides arvensis*  
*Bunium bulbocastanum*  
*Campanula glomerata*  
*Carex humilis*  
*Carex ornithopoda*  
*Carex pairae* **FH2530**, (retrouvée dans le  
 secteur)  
*Carum carvi*  
*Caucalis platycarpus*  
 (près de vieux chalets)





*Chaenorrhinum minus*  
*Chaerophyllum aureum*  
*Corydalis lutea* (échappé de jardin)  
*Daucus carota*  
*Descurainia sophia*  
*Galium boreale*  
*Galium pumilum*  
*Galium verum*  
*Geranium sanguineum*  
*Geum rivale*  
*Helictotrichon pubescens*  
*Hieracium pilosella*  
*Hieracium cf. cymosum*  
*Hordeum murinum*  
*Hypochoeris maculata*  
*Knautia purpurea* **LR2002 : VU**  
*Lathyrus pratensis*  
*Linaria angustissima*  
*Linum catharticum*  
*Lotus corniculatus*  
*Lotus corniculatus ssp. hirsutus*  
*Luzula campestris*  
*Malva moschata*  
*Malva neglecta*  
*Myosotis stricta*  
*Orchis militaris* **P**  
*Phyteuma orbiculare*  
*Pimpinella major*  
*Plantago media*  
*Poa alpina*  
*Potentilla erecta*  
*Potentilla rupestris*  
*Primula veris*  
*Puccinellia distans* **LR2002 : VU** (pousse tout au bord de la route, halophile)  
*Rumex scutatus*  
*Saponaria ocymoides*  
*Scabiosa columbaria*  
*Sedum rupestre* aggr.  
*Silene nutans*  
*Thlaspi perfoliatum*  
*Tragopogon dubius*  
*Trifolium montanum*  
*Turritis glabra*  
*Veronica arvensis*  
*Veronica chamaedrys*  
*Veronica officinalis*  
*Veronica persica*  
*Veronica teucrium*  
*Viola tricolor* aggr.

Gstei (632.75/123.6, alt 1400 m)  
jusqu'à zone habitée (632.7/122.2, alt 1450 m)

*Amelanchier ovalis*  
*Antennaria dioica*  
*Asplenium septentrionale*  
*Barbarea vulgaris*  
*Berberis vulgaris*  
*Betula pendula*  
*Cystopteris fragilis*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Erysimum rhaeticum*  
*Hepatica nobilis*  
*Hieracium murorum* aggr.  
*Hieracium tomentosum*  
*Hypochoeris maculata*  
*Lonicera xylosteum*  
*Melampyrum sylvaticum*

*Melica nutans*  
*Moehringia muscosa*  
*Myosotis sylvatica*  
*Nasturtium officinale* (déblais de jardin)  
*Poa nemoralis*  
*Polygala chamaebuxus*  
*Polypodium vulgare*  
*Rosa glauca*  
*Saxifraga cuneifolia*  
*Saxifraga paniculata*  
*Sedum album*  
*Senecio viscosus*  
*Sorbus aucuparia*  
*Taraxacum laevigatum* aggr.  
*Thesium alpinum*  
*Trifolium alpestre*  
*Trifolium montanum*  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Valeriana tripteris*  
*Valerianella locusta*  
*Veronica fruticans*

Zone habitée, terrasses abandonnées  
(632.7/122.2, alt 1450 m) jusqu'à Burgen  
(632.8/121.8, alt env. 1450 m)

*Buglossoides arvensis*  
*Campanula rhomboidalis*  
*Campanula sp.*  
*Cardaria draba*  
*Carex pairae*  
*Geranium sylvaticum* (albinos)  
*Holosteum umbellatum*  
*Neslia paniculata*  
*Pimpinella nigra*  
*Potentilla argentea*  
*Rosa tomentosa*  
*Thalictrum minus ssp. saxatile*  
*Viola arvensis*

Burgen (632.8/121.8, alt. env. 1450 m)  
jusqu'à Hostettu (632.5/122.0, alt. env. 1600 m) Prairies de fauche

*Festuca varia* aggr.  
(glauque, ne pique pas)  
*Herniaria glabra*  
*Narcissus poeticus*  
*Paradisea liliastrum*  
*Törbierrgroschbohne\**  
*Tulipa sylvestris ssp. australis*

Törbel (631.8/120.7, 1500 m)

*Cymbalaria muralis*  
*Dianthus carthusianorum*  
*Erysimum rhaeticum*  
*Saxifraga aspera*  
*Scleranthus perennis*  
*Sedum acre*

Steppes rocheuses ou «Felsensteppe»  
en aval de Törbel (631.8/120.7, 1500 m)  
jusqu'au torrent (632.1/120.4  
alt. 1300 m. env.)

*Achillea tomentosa*  
*Alyssum alyssoides*  
*Asplenium ruta-muraria*  
*Asplenium trichomanes*  
*Asplenium septentrionale*  
*Carex humilis*  
*Centaurea valesiaca*  
*Ceterach officinarum*  
*Dianthus carthusianorum*  
*Epilobium angustifolium*  
*Erysimum rhaeticum*  
*Festuca valesiaca*  
*Herniaria glabra*  
*Hippophaë rhamnoides*  
*Hypochoeris maculata*  
*Jasione montana*  
*Juniperus communis*  
*Koeleria valesiaca*  
*Linaria angustissima*  
*Minuartia mutabilis*  
*Petrorhagia saxifraga*  
*Peucedanum oreoselinum*  
*Phyteuma betonicifolium*  
*Scleranthus perennis*  
*Sedum telephium*  
*Silene nutans*  
*Silene otites*  
*Stachys recta*  
*Stipa pennata*  
*Vicia lutea* **LR2002 : EN**  
*Vicia onobrychioides*

Du torrent jusqu'à la route  
(632.0/120.0, env.1200 m alt.)

*Carex flava s. str.*  
*Carex pairae*  
*Jasione montana*  
*Mentha longifolia*  
*Valeriana montana*

Prés maigres alentours de Brunnen  
(env. 632.4/120.2, alt. 1140 m)  
jusqu'à Stalden

*Achillea nobilis*  
*Asparagus officinalis*  
*Chondrilla juncea*  
\* *Dianthus sylvestris*  
*Filago arvensis*  
*Hyssopus officinalis*  
*Koeleria valesiaca*  
*Myosotis stricta*  
*Papaver dubium*  
*Petrorhagia saxifraga*  
*Vicia lutea* **LR2002 : EN** (citée par Stebler)

\*cultivar de fève propre à Törbel, une seule dame âgée continue à la cultiver.

## Réunion de la Murithienne dans le Val de Piora

les 5 et 6 juillet 2003



**Les Murithiens dans le marais.**

PHOTO MARC BERNARD

7680325

Samedi 5 juillet

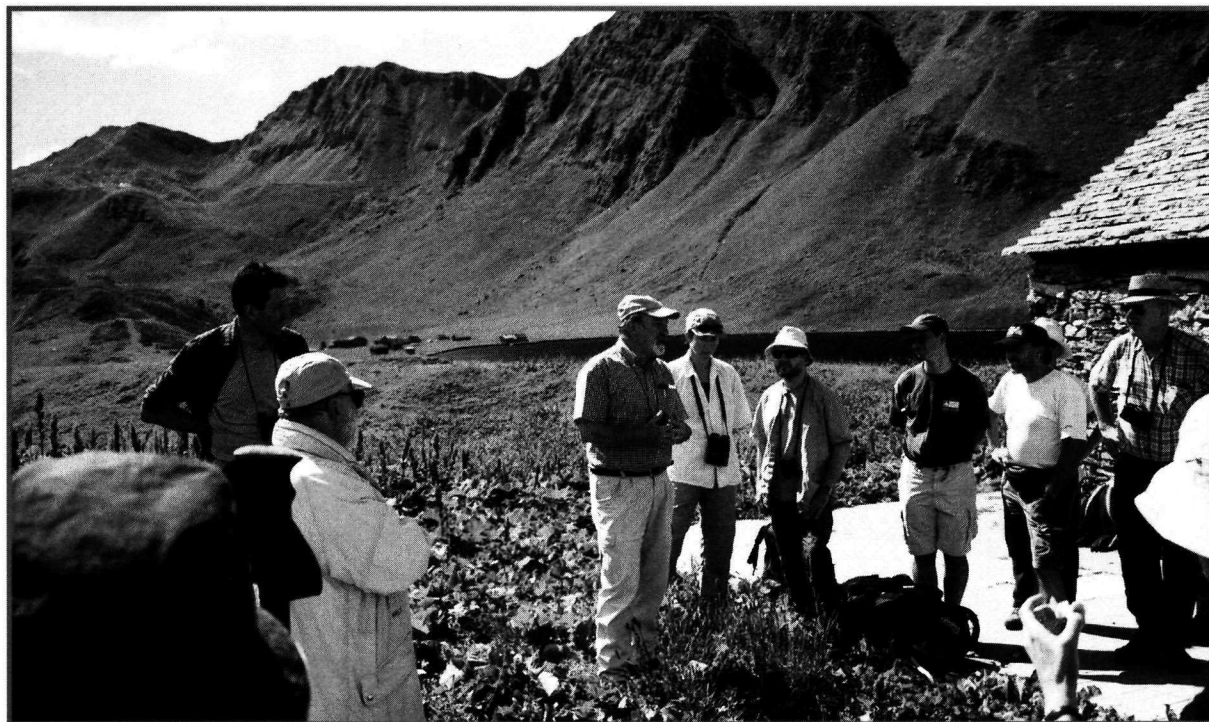
**C'EST À NOUVEAU UNE RÉGION HORS-CANTON QUI A ACCUEILLI LES MURITHIENS POUR NOTRE SORTIE D'ÉTÉ 2003.** Cette fois-ci, c'est le Tessin qui nous a ouvert ses portes pour un superbe week-end ensoleillé dans le Val Piora, où nous avons eu la chance de découvrir les richesses naturelles et culturelles d'un magnifique vallon des Alpes tessinoises. Cette destination était doublement intéressante dans la mesure où nous étions accueillis par nos homologues de la Société tessinoise de sciences naturelles qui fêtait leurs 100 ans d'existence. Le président Fosco Spinedi a passé la soirée en notre compagnie. Nous avons ainsi pu partager nos expériences respectives autour de plats et nectars typiques de notre canton voisin du Sud des Alpes. Ce rapport est l'occasion de remercier encore une fois nos amis tessinois pour le magnifique accueil.

Mais avant l'expérience gastronomique, c'est la découverte scientifique du Val Piora qui nous a occupés tout l'après-midi. Après la montée depuis Piotta par le funiculaire en activité le plus pentu au monde et une petite marche d'une demi-heure, nous avons été accueillis sur la digue du lac Ritom par M. Raffaele Peduzzi, directeur du Centre de biologie alpine de Piora, qui nous a dévoilés, en parfait connaisseur de la région, non seulement la richesse floristique et biologique du vallon, mais également son patrimoine culturel.

À l'heure du pique-nique, M. Peduzzi nous a éclairés sur la mise en valeur hydroélectrique du vallon. Le Lac Ritom stocke des eaux provenant du bassin de Piora, du Val Canaglia, d'Unteralp situé dans la vallée de la Reuss, ainsi que de la vallée du Rhin antérieur. Comme beaucoup d'aménagements de ce type, le barrage stocke ainsi des eaux provenant de plusieurs bassins versants et transfert de l'eau s'écoulant naturellement vers la Mer du Nord en direction de la Méditerranée (bassin du Pô).

L'exploitation des eaux date de 1907, avec un premier captage dans le lac, à 29 mètres sous la surface du lac. La digue actuelle a été construite en 1919, ce qui porta le volume du lac à 27.5 millions de m<sup>3</sup>. En 1931 a été creusée la galerie ramenant les eaux du bassin du Rhin. D'autres travaux ont suivi et actuellement la capacité du lac est de 47 millions de m<sup>3</sup>. Les eaux sont turbinées à la centrale de Piotta, 1000 mètres plus bas. L'aménagement appartenait initialement à la Société du chemin de fer du Gothard. Il est maintenant exploité par les Chemins de fer fédéraux (CFF).

Les lacs Ritom et Cadagno ont toujours eu une très grande productivité piscicole, de 35 à 40 kg à l'hectare au lac Cadagno, alors que la productivité moyenne d'un lac de montagne est normalement de l'ordre de 5-7 kg/ha. La raison en est la présence de calcaires qui nourrissent les eaux en sels minéraux. Cette productivité exceptionnelle a suscité des convoitises, à tel point que durant la



Le professeur Raffaele Peduzzi,  
Directeur du Centre de biologie alpine de Piora,  
accueille les Murithiens.

PHOTO MARC BERNARD



domination uranaise, un impôt sur la pêche a été institué.

Le tourisme s'est développé dès le XIX<sup>e</sup> siècle. Un hôtel, construit en 1877, était ouvert toute l'année et durant l'hiver étaient organisées des randonnées en traîneaux tirés par des chevaux sur le lac gelé. Il était réputé pour ses mets de poissons... et occupait un pêcheur professionnel pour son approvisionnement. L'hôtel, ainsi que l'alpage et la tourbière qui entouraient le lac, ont été submergés lors de la construction de la digue du Ritom.

Après cet aperçu général, le Professeur Peduzzi nous a fait découvrir les richesses floristiques et alpicoles du vallon le long d'un parcours nous amenant au Centre de biologie alpine. Nous découvrons la grassette et le rossolis, plantes carnivores qui attirent irrésistiblement les insectes qui se délectent du nectar de ses glandes où ils vont rester prisonniers et être digérés, apportant l'azote indispensable ! Une rareté, *Utricularia minor* se développe entièrement dans l'eau !

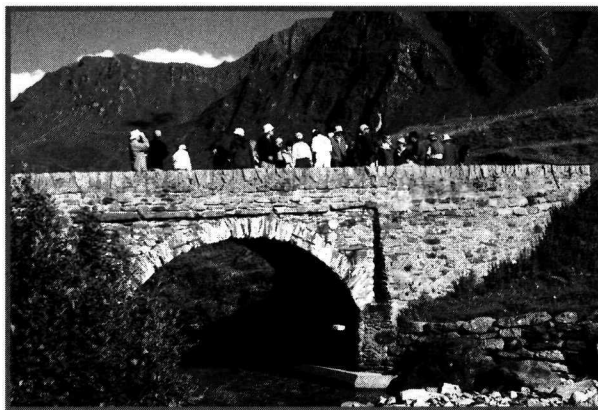
Autre habitant particulier de cette région, le chabot est un poisson vivant sur les fonds pierreux, en eau froide et claire. Nous aimerions bien le voir celui-là !

Retour à la vie terrestre. L'aster ainsi que la dryade à huit pétales sont indicatrices de calcaire et la linaigrette cependant aime les terrains acides. Il arrive que des personnes confondent le vérâtre et la gentiane, l'alcool distillé de racine de vérâtre est toxique ! L'anémone soufrée est toxique pour le bétail. Passons à des plantes moins agressives : la ligustique mutelline, le polygale, le trèfle des Alpes, etc. caractérisent les pâturages à bonnes plantes fourragères qui favorisent la production de lait.

Ce pâturage fournit 18 tonnes de fromage par année, pour 270 vaches, soit 4000 litres de lait par jour, l'alimentation étant uniquement à base d'herbe fraîche ! Avec tout ça nous n'avons même pas pu en goûter !

Devant le Centre de biologie alpine, les rumex font des rivières de feuilles. Si nous avons de la chance, nous pourrions y observer la gorge-bleue, un oiseau du nord de l'Europe cousin du rouge-gorge, migrateur africain de passage, qui niche parfois dans les hautes herbes des pâturages alpins ! Autre spécialiste à plume, le casse-noix qui cache ses réserves de graines d'arole sur les rochers, et les plante par la même occasion !

Le centre de Piora a été financé par les Universités de Lugano, Genève et Zurich, par la Confédération et le canton du Tessin. Il dispose depuis dix ans de laboratoires, d'un réfectoire et de dortoirs, est ouvert environ 80 jours par année, de juin à octobre. Il est situé à une altitude de 1960 m, à une heure de marche depuis le funiculaire de



Les Murithiens sur le pont.

PHOTO MARC BERNARD

Piotta ! Avant le repas du soir, nous avons encore pu apprécier l'exposé du Professeur Hans-Rudolf Pfeifer, directeur du Centre d'analyses minérales (CAM) de l'Université de Lausanne, qui organise chaque année un camp de terrain pour ses étudiants dans le Val Piora et qui justement se trouvait sur place lors de notre excursion.

M. Pfeifer nous a ainsi donné un aperçu géologique général du vallon en nous présentant les différentes roches et leur

organisation structurale. Nous avons pu apprécier la position particulière du Val Piora, constitué d'une lentille de terrains sédimentaires, coincée entre le Massif du Lucomagno (gneiss et amphibolites) au Sud, et le Massif du Gothard (gneiss et amphibolites) au Nord. Cette lentille est plissée sous forme de synclinal. Dans cette Zone de Piora affleurent du Sud au Nord, des dolomies saccharoïdes et corneules du Trias moyen, des phyllites et micaschistes du Trias supérieur, des phyllites à grenat du Jurassique, puis à nouveau des dolomies saccharoïdes. Ces dernières se présentent sous la forme de poudre. Comme elles se prolongent en profondeur, elles provoquent de multiples problèmes géotechniques pour le tunnel de base du Gothard actuellement en construction.

Le tunnel de base du Gothard, long de 57 km, reliera le portail d'Erstfeld, dans le canton d'Uri, à celui de Bodio, au Tessin. En 1996, les travaux exploratoires pour le tunnel ont été perturbés par des arrivées massives d'eau chargée de dolomie saccharoïde. Finalement, le choix du tracé définitif, aiguillé par différents forages exploratoires, a pu éviter une trop forte perturbation par ces dolomies très friables.

## Dimanche 6 juillet

Lorsque j'écris ces lignes, la météo annonce la fin de la canicule (25 à 30 degrés, voire 30 à 36 degrés pendant toute une période) qui dure depuis la fin mai. C'est dire que cette journée du dimanche 6 juillet s'est passée sous un ciel radieux et une température agréable vu l'altitude !

Yves Nardini, auteur avec Thomas Ritter, chimiste, de la brochure : «Le Val Piora : un écosystème de haute montagne qui se prête à l'étude interdisciplinaire» nous initie aux beautés de ce vallon aux 21 lacs. En fait, nous n'en verrons que trois, les lacs Ritòm, Cadagno et Tòm.

**VÉGÉTATION :** Sur les pentes nord, pousse une lande alpine avec des rhododendrons, des myrtilles, des vernes aux branches arrondies et souples qui se plient sous le poids de la neige qui les protège des forts gels là où la pente est la plus forte. Grâce à une symbiose avec un



actinomycète, leurs racines peuvent assimiler l'azote atmosphérique.

Quittant la cabane, nous nous arrêtons sur un vieux pont en pierre qui enjambe le volumineux ruisseau qui amène par un tunnel au lac Ritòm les eaux du bassin de la Reuss. En montant dans l'aulnaie, on observe à nouveau le rumex des Alpes et l'aconit casque de Jupiter, plante toxique.

Monsieur Marc Bernard, ingénieur en chimie des eaux, fait remarquer que les trois cents vaches qui pâturent produisent une abondante quantité d'engrais, en particulier des phosphates qui vont nourrir le phytoplancton, ensuite le zooplancton. Elle favorise l'importante production de poissons du lac qui est de 35 kg par hectare et par année (identique à celle des lacs Léman et de Neuchâtel).

M. Nardini nous amène ensuite à une petite zone humide presque desséchée. On y trouve grenouilles rousses, trichoptères et libellules. Un peu plus haut, M. Pierre-Daniel Roh découvre les ancolies des Alpes tant attendues, avec leurs magnifiques fleurs bleues. En redescendant, on pourra admirer, la lunetière lisse, l'odorant daphné strié, des épervières, l'arnica, ... et bien d'autres. Plus haut, une zone ventée et sécharde convient particulièrement aux aroles, la seule forêt d'aroles et de mélèzes du Tessin.

Dans ces deux journées, il a beaucoup été question des dolomies saccharoïdes: un terrier de marmotte présentait un magnifique cône de déjection de couleur blanc-jaunâtre contrastant fortement avec la terre brunâtre environnante.

La vallée de Cadagno est une vallée fossile, le torrent qui alimente la Lac Ritòm passait autrefois sous le glacier qui la recouvrait. Par la suite, il a trouvé son cours actuel.

La majorité décide de monter au lac Tom pour le

pique-nique. En montant, on s'extasie sur une grosse pierre formée de schistes à micas blancs qui présente une extraordinaire décoration de moustaches de chat noires et de grenats.

Après le pique-nique, M. Nardini, avant de nous quitter, nous fait observer l'écoulement des eaux du lac (disparition subite dans le terrain), typique d'une région calcaire. Hélas tout a une fin et notre passionnant conférencier nous quitte avec les eaux du lac ! Il est chaleureusement remercié par des applaudissements nourris.

**POUR PARFAIRE CETTE BELLE JOURNÉE, IL NE MANQUAIT PLUS QU'UNE SÉANCE ADMINISTRATIVE.** Eh bien, rassurez-vous, cerise sur le gâteau, nous l'avons eue. En attendant le téléphérique, la présidente, Madame Régine Bernard signale la parution d'un ouvrage consacré aux Musaraignes, publié avec l'aide de l'ASSN et de la Fondation Mariétan et d'un autre sur la flore et la végétation de Zermatt.

Retour par le Nufenen où M. Augustin Schmid nous fait admirer les Alpes bernoises de l'Aletschhorn tout à gauche au Lauteraarhorn tout à droite, avec, au milieu, l'imposant Finsteraarhorn. Plus près et à notre gauche, le glacier du Gries et le Grieshorn.

**Régine Bernard  
et Emmanuel Reynard,  
Yvonne Pahud,  
Edmond Klaus**



## Excursion du Groupe botanique à Zermatt

les 11-12-13 juillet 2003 sous la conduite de Arnold Steiner

**Des steppes de Zermatt à la vallée de Zmutt,  
en passant par l'Unterrothorn**

Bulletin de la  
Société  
Alpine  
Française

121 • 2003  
Page 123



L'arrivée de la télécabine de l'Unterrothorn face au Cervin.

De gauche à droite : Jacqueline Détraz-Méroz, Philippe Quinodoz, Olivia Thélin, Jean-Pierre Dulex, Jean-Philippe Rey, Sabine Rey-Carron, Yvonne Pahud, Gabrielle Schönle, Charly Rey, Arnold Steiner.

PHOTO JEAN-FRANÇOIS BURRI

**PARTICIPANTS:** Jean-François Burri, Jacqueline Détraz-Méroz, Jean-Pierre Dulex, Yvonne Pahud, Philippe Quinodoz, Jean-Philippe Rey, Charly et Sabine Rey, Gabrielle Schönlé et Olivia Thélén.

**DÉJÀ EN 2000, LE GROUPE BOTANIQUE S'ÉTAIT RENDU À ZERMATT** en compagnie de Jean-Louis Richard (voir DÉTRAZ-MÉROZ 2001). Peu de temps s'est donc passé entre ce premier séjour et celui-ci. Mais il est grandement justifié par le fait que le livre sur la végétation de Zermatt est sorti quelques jours auparavant et que Arnold Steiner, co-auteur avec Christoph Käsermann et Fabian Meyer, a accepté de nous guider dans cette région exceptionnelle. Jean-Louis Richard signe la préface de cet ouvrage qui est le fruit de sa capacité à enthousiasmer plusieurs générations de naturalistes pour une vallée interne des Alpes si particulière. Le monde végétal de Zermatt est richement illustré par des photos et des dessins au trait remarquables, et propose des itinéraires de randonnées «pour entrer au contact avec ce monde végétal aux multiples facettes» ainsi que plusieurs index dont celui des associations végétales visibles alentour.

Les itinéraires de cette année ont été choisis en fonction des sentiers déjà parcourus afin de découvrir d'autres types de végétation autour de Zermatt, une suite à l'introduction de Jean-Louis Richard. Face à la flore la plus riche des Alpes, de l'avis de plusieurs botanistes célèbres, les séjours pourraient se répéter à l'infini sans faire le tour des richesses.

La biodiversité de Zermatt vient principalement de sa position géographique cloisonnée au sein de plusieurs sommets de plus de 4000 m d'altitude qui font barrière aux nuages dépressionnaires. Le Gornergrat et l'Unterorthorn sont des îles s'élevant, à l'intérieur du cirque de Zermatt, à environ 3000 m et ne recevant que très peu de précipitations (soit 450 mm les années les plus sèches, mais en moyenne 700 mm). Liées à un ensoleillement conséquent sur les faces sud, les conditions climatiques permettent l'installation d'une végétation steppique jusqu'à une altitude élevée. Pendant les dernières glaciations, les glaciers ne recouvraient pas certains sommets ou flancs de coteau exposés au sud, dont le Gornergrat et Findeln (ces zones épargnées se nomment nunatak, par analogie à ce mot originaire du Groenland signifiant un rocher émergeant d'une calotte glaciaire) sur lesquels certaines espèces ont pu subsister. Actuellement sept espèces menacées au plan mondial, probablement des relictés de cette époque glaciaire, se trouvent à Zermatt. Il s'agit de *Thlaspi lerescheanum* (sur serpentine, en versant nord du Gornergrat), *Senecio halleri* (Gornergrat), *Trifolium saxatile*, *Phyteuma humile* (qui monte jusqu'à 2800 m sur serpentine), *Carex fimbriata*, *Artemisia nivalis* (Oberorthorn) et *Minuartia cherlerioides ssp. rionii* (Unterorthorn). La biodiversité s'explique aussi par la situation de carrefour de Zermatt qui a été colonisé, après le retrait glaciaire, par des espèces venant de l'est (espèces steppiques) et du sud (espèces méditerranéennes et atlantiques) au gré des variations climatiques successives. La troisième raison de

la richesse de Zermatt est apportée par la géologie : extrêmement diversifiée, formant des substrats peu communs, elle augmente les types de milieux et par là même concentre sur une surface réduite des types de végétation variés et rares.

En 1993, lorsque Arnold s'intéresse de près à la flore de Zermatt, il a déjà parcouru une partie du site pour le plan d'aménagement communal, et contacté plusieurs diplômants (auteurs d'études partielles) en plus du Prof. Jean-Louis Richard. Mais il manque une synthèse de tous les travaux effectués et le professeur Otto Hegg, de l'Université de Berne, cherche un doctorant pour la réaliser. C'est ainsi qu'Arnold Steiner se lance dans une thèse qui lui fera parcourir environ 40 km<sup>2</sup> sur les 243 km<sup>2</sup> du cirque de Zermatt. Parmi les 160 km<sup>2</sup> d'espace délaissés figurent les glaciers (118 km<sup>2</sup>), les rochers sans accès (40 km<sup>2</sup>), les éboulis (20 km<sup>2</sup>) et les forêts (11 km<sup>2</sup>). Il fera 110 jours de terrain sur les 4 ans que durera ce travail. Son étude a permis par la suite de minimiser (autant que possible) les travaux d'aménagement du site pour les installations mécaniques. Elle a aussi pour buts de faire connaître les richesses naturelles de Zermatt tout en aidant à la protection des zones sensibles.

Nous logions une nouvelle fois à l'hôtel des Amis de la nature dont la terrasse, face au Cervin, nous accueille le vendredi 11 juillet à l'heure du pique-nique.

**LA PREMIÈRE EXCURSION NOUS MÈNE DANS LES STEPPES DE ZMUTT** (itinéraire numéro 10 du livre). La végétation est particulièrement desséchée cette année à cause du manque de précipitations qui marque tout le Valais depuis février. Il y a d'ailleurs un soleil radieux qui cogne sur nos têtes et qui nous accompagnera les trois jours.

Montant sur le coteau à l'ouest de Zermatt, nous passons de la forêt de mélèze avec son sous-bois de *Deschampsia flexuosa* à la prairie, puis à la steppe. Il y a là plusieurs espèces indicatrices d'un milieu thermophile comme *Laserpitium latifolium*, *L. halleri* et *Trifolium alpestre*. Sur ces terrains de schistes lustrés, Arnold nous présente précisément l'association *Festuco-pulsatilletum halleri* dont nous observons entre autres *Laserpitium siler* qui dénote un terrain plutôt calcaire et trois espèces d'ail sur quelques m<sup>2</sup> : *Allium sphaerocephalon*, *A. lusitanicum*, *A. oleraceum*, plus quelques espèces encore reconnaissables malgré l'état piteux de la pelouse : *Stipa pennata s. str.*, *Festuca valesiaca*, *Dianthus carthusianorum*, *Phleum phleoides*, *Hieracium pilosella*, *Lactuca perennis*, *Plantago serpentina*, *Koeleria macrantha*. L'absence de *Pulsatilla halleri* s'explique par le fait que l'espèce est montée en altitude depuis la description de l'association par Braun-Blanquet.

A Herrbrig, une halte permet à Charly de détailler un *Thymus pulegioides* en fleurs et de nous informer de la suprématie, chez cette espèce, des pieds femelles en altitude, plus résistants et plus aromatiques que leurs congénères hermaphrodites. Après un *Rosa sherardii* et un pied de *Daphne mezereum*, nous touchons une association de steppe mais un peu moins sèche que celle à *Festuca valesiaca* : l'*Astragalo-brachypodietum*. Nommée

par J.-L. Richard, elle se caractérise par la présence de *Astragalus exscapus*. Ayant poursuivi notre progression sur le sentier, nous nous arrêtons dans une forte pente afin de réaliser un relevé dans une steppe sur sol calcaire. Un peu moins d'une soixantaine d'espèces sont notées, alors que Jean-François commente le chant du pipit des arbres et de quelques accenteurs alpins. A 1950 m d'altitude, au bord du chemin, nous observons *Hieracium velutina* du groupe *pilosella*, une spécialité de la région, puis une pelouse à *Carex humilis* accompagnant *Leontodon hispidus* ssp. *pseudocrispus*, *Astragalus sempervirens* et *Anthyllis vulneraria* ssp. *valesiaca* à fleurs roses. Un brachypode aux feuilles vertes tirant sur le jaune et bordant le chemin attire notre attention: il s'agit de *Brachypodium rupestre*, une espèce rare des prés secs, localisée ici à 2000 m d'altitude alors qu'elle est plutôt collinéenne à montagnarde à Genève et en Valais.

L'après-midi tire à sa fin. Mais notre herborisation nous retient encore pour l'inspection non vaine d'un rocher imposant en amont du sentier. Réparties en une dizaine de touffes, le *Silene saxifraga* en fruits ou à peine défleurie occupe les replats au sud du rocher tandis que *Androsace vandellii* s'insère en coussins dans les fentes. Ce silène extrêmement discret à feuilles linéaires et fleurs de couleur claire n'apparaît qu'en quelques points du Valais à Zermatt et Gondo, en plus du sud du Tessin et des Grisons.

**LE SAMEDI, UNE REMONTÉE MÉCANIQUE EN TROIS ÉTAPES NOUS AMÈNE À L'UNTERROTHORN**, à 3103 m d'altitude.

D'abord devant le restaurant puis plus loin au nord, l'association *Artemisia genepi* - *Saxifragetum muscoides* forme une pelouse très lâche foulée par tous les visiteurs. C'est l'association typique du génépi décrite par Richard en 1975 qu'on trouve sur schistes lustrés, dont les deux espèces phares sont *Artemisia genepi* et *Saxifraga muscoides*. Les plantes sont petites, appliquées au sol, en coussin, calées dans les fentes ou rampantes. Il y a les bleus de *Eritrichium nanum* et *Gentiana nivalis*, le rouge fuchsia de *Saxifraga oppositifolia*, le doré de *Trisetum spicatum*, les blancs de *Minuartia verna*, *Arenaria ciliata*, *Pritzelago alpina* et *Cerastium pedunculatum* et *latifolium*, les jaunes de *Draba siliquosa*, *Saxifraga exarata* et *moschata*, *Taraxacum alpinum*. Mais il y a surtout les génépis: *Artemisia*



**Silène saxifrage (*Silene saxifraga*), en fruits, en amont de Zmutt.**

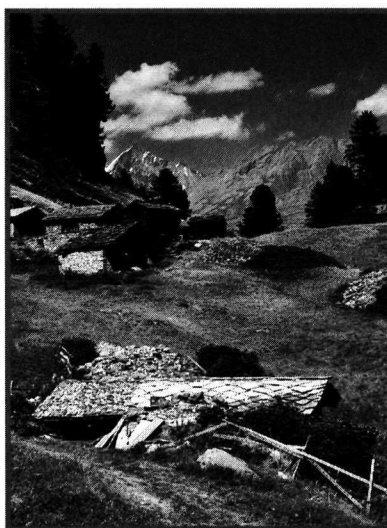
PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

*umbelliformis*, *A. genepi*, *A. glacialis* et... *A. nivalis*. C'est Philippe qui déniche cette étonnante spécialité de Zermatt sur les faces est des reliefs schisteux. Elle est extrêmement aromatique et il suffit de la frôler pour dégager son parfum dans un rayon de deux mètres. Nous voyons encore *Draba hoppeana* en quantité parmi les *Draba aizoides* bien plus rares, et *Saxifraga androsacea*, *Leucanthemopsis alpina*, *Androsace alpina*, *Linaria alpina*, *Oxytropis helvetica*, *Silene exscapa*.

Le pique-nique se prend dans un *Elynetum* un peu séchard exposé à l'ouest et assez pentu, proche du col Furrjgi. Outre *Elyna myosuroides* qui donne le nom à l'association, on y

trouve aussi *Silene exscapa*, *Polygonum viviparum* et *Gentiana brachyphylla* dont c'est le milieu optimum. Localement, la tendance sécharde est révélée par *Gentiana schleicheri* et *Oxytropis helvetica*. Les touffes de *Carex curvula* se partagent le territoire avec celles de *Carex rosae*, montrant que les espèces calcicoles cohabitent avec les espèces de silice. Lorsque le sol devient plus instable avec un éboulis fin, apparaît l'association *Campanulo cenisiae* - *Saxifragetum oppositifoliae*. Tandis que sur un éboulis en mouvement par l'action de l'eau s'installe l'association pionnière à *Saxifraga biflora*. La descente est maintenant amorcée dans le vallon de Tufferchumme, qui s'étire vers le nord-ouest entre l'Unterthorn et l'Oberthorn. En chemin, quelques plantes remarquables sont admirées telles que *Anemone baldensis* en fleurs et en fruits, et le *Silene vulgaris* ssp. *glareosa*. Nous relevons la tête pour

apercevoir un crabe à bec rouge, un oiseau rare souvent confondu avec le chocard, affectionnant les pelouses de haute altitude. Plus loin, nous profitons de faire un relevé dans une pelouse sécharde sur silice, l'association *Festucetum halleri*, en guise de comparaison avec l'*Elynetum* vu précédemment et l'*Artemisia* - *Festucetum pumilae* promis ultérieurement. Dans ces pelouses riches en espèces (notre relevé partiel en comprend une quarantaine), le *Carex curvula* est remplacé par *Festuca halleri*. Par ailleurs, *Juncus jacquinii* est un bon indicateur de prairies acides ou de sols décalcifiés. La sécheresse du milieu se traduit par la présence de quelques espèces indicatrices comme *Sempervivum montanum* et *S. arachnoideum*, *Antennaria dioica*, *Silene suecica* ou *Luzula spicata*. La transition vers la



**Le hameau de Zmutt avec l'Allalin à l'arrière plan.**

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ





pelouse à séslerie, sur les pentes ensoleillées calcaires, se voit avec *Aster alpinus* et *Leontopodium alpinum*, le célèbre edelweiss ou étoile des Alpes. La famille des légumineuses est bien représentée par plusieurs espèces d'*Oxytropis*, telle que *Oxytropis halleri* ssp. *velutina* (en fruit et observée exceptionnellement à cette altitude), et des *Astragalus*. Nous nous arrêtons plus en aval, à 2670 m d'altitude, pour le relevé de l'*Artemisio-Festucetum pumilae*, dans une variante pionnière, sur un éboulis calcaire de schistes lustrés, avec une bonne proportion d'espace nu entre la vingtaine d'espèces déterminées. Les espèces typiques de l'association sont *Artemisia glacialis*, *Festuca pumila*, *Carex rosae*, *Oxytropis helvetica*, *Draba siliquosa*. A quelques mètres en aval, les hampes déflurées de *Primula halleri* se reconnaissent à peine dans la pelouse avec *Sesleria caerulea* et *Leontopodium alpinum* sur un replat humide au printemps et à sol plus profond. Dans des affleurements rocheux, avant d'atteindre le chemin principal allant à Tufteren (à environ 2440 m d'altitude), quelques privilégiés observent ça et là *Allium lineare*. Cet ail figurant dans la Liste Rouge 2002 dans la catégorie EN (en danger d'extinction) ne se trouve effectivement plus qu'à Zermatt et au dessus de Saas Grund pour le Valais, et en quelques sites des Alpes de l'est de la Suisse. Il est de constitution assez robuste avec des feuilles planes et une tige cylindrique, et se confond facilement avec *Allium lusitanicum*. Cette journée se termine avec une belle descente dans la forêt qui domine Zermatt, les mieux orientés arrivant directement à l'hôtel par le bon sentier.

**LE DIMANCHE 13 JUILLET, LA TÉLÉCABINE NOUS ENTRAÎNE SANS EFFORT AU SCHWARZSEE** situé au pied du majestueux Cervin. A l'instar de l'Unterthorn, la terrasse du restaurant abrite une association rare et menacée : un reposoir à *Potentilla multifida*. Cette espèce est accompagnée de *Trifolium pallescens* et d'*Alchemilla* sp. Malheureusement, cette association a été détruite à différents endroits autour de Zermatt du fait de la non observance des recommandations citées dans l'étude d'impact, qui devait justement limiter les nuisances liées aux travaux d'aménagement. Nous empruntons aujourd'hui l'itinéraire numéro 8 du livre. Proche du lac, l'association à *Carex bicolor* s'étend largement, en mosaïque avec d'autres types d'associations liées à la silice, sur une pente d'alluvions fines dont le ruissellement printanier est alimenté par une eau basique. Cette eau très froide et très oxygénée au printemps permet la germination des graines de *Carex bicolor*. D'autres espèces de *Carex* sont vues telles que *Carex maritima*, *C. davalliana*, *C. nigra*, *C. frigida*, *C. echinata*, ainsi que *Juncus triglumis* et *J. jacquinii*, en plus de *J. arcticus* au bord de l'eau courante du petit torrent. Les travaux au trax ont ici aussi passablement abîmé la végétation. L'Unterschwarzsee, à 2530 m d'altitude, est souligné d'une ceinture de *Potamogeton filiformis* dont c'est le record d'altitude. *Eleocharis pauciflora* trouve également un milieu favorable dans cette eau stagnante tandis que, dans le

torrent, *Agrostis stolonifera* se joue des eaux courantes. Sur les alluvions sèches, s'installe *Arenaria biflora* qui forme des taches isolées à tentacules rampants. L'excursion se poursuit en direction de la vallée de Zmutt. Dans une pente exposée au nord-ouest et légèrement humide, le *Callianthemum coriandrifolium* est déniché en fruits après une recherche assidue. Les fleurs de cette renonculacée calcicole ressemblent à une anémone blanche dont la tige ne porte qu'une seule feuille. Ses quelques fruits en akènes ronds sont glabres et glomérulés au bout d'un pédoncule couché à ce stade. Elle est rare à Zermatt, qui est sa seule localisation valaisanne, mais présente dans les Alpes à l'est de la Suisse en une dizaine de points. Un relevé est effectué dans cet *Elynetum*, décrit plus précisément par Arnold Steiner comme la sous-association *Elynetum myosuroides seslerietosum variae* Albrecht 1969. Une soixantaine d'espèces sont notées parmi lesquelles environ dix espèces sont typiques de l'*Elynetum* tandis que les autres touchent plus largement trois associations proches. Ainsi, les espèces du *Seslerion* s'installent lorsque la pente raide gorgée d'eau entre en solifluxion et crée des replats nus.

Le pique-nique se prend face à l'Obelgabelhorn au bord d'un méandre bordé de *Juncus arcticus*. Puis nous reprenons le sentier en direction de la zone alluviale de Zmutt et nous nous arrêtons à mi chemin pour mieux connaître l'association de bas-marais *Trichophoretum caespitosum*. Nous y admirons la petitesse de *Tofieldia pusilla*, *Trichophorum pumilum*, *Carex capillaris*, *Chamorchis alpina* et la grandeur, ou le panache, des massifs de *Salix myrsinifolia* et *S. glaucosericea*. La lande bien développée à *Cotoneaster integerrima*, *Juniperus communis* ssp. *nana*, *Arctostaphylos uva-ursi* est piquetée d'une trentaine de pieds de *Saussurea alpina* ssp. *alpina* qui, de l'avis d'Arnold, atteignent facilement 50 cm de haut les autres années. Finalement nous herborisons rapidement dans le marais de pente à côté du restaurant et notons encore *Triglochin palustris*, *Blysmus compressus*, *Potentilla erecta*, *Carex davalliana* et *nigra*. Jean-François salue le cricquet des marais, actuellement très menacé, à qui l'on souhaite longue vie.

Le temps passe vite, l'horaire revient dans nos préoccupations. Dans la foulée, le groupe rejoint Zermatt à pied et en télécabine, récupère ses affaires à l'hôtel et saute dans le train du retour ; les au-revoir sont brefs et même un peu précipités, mais le cœur y est.

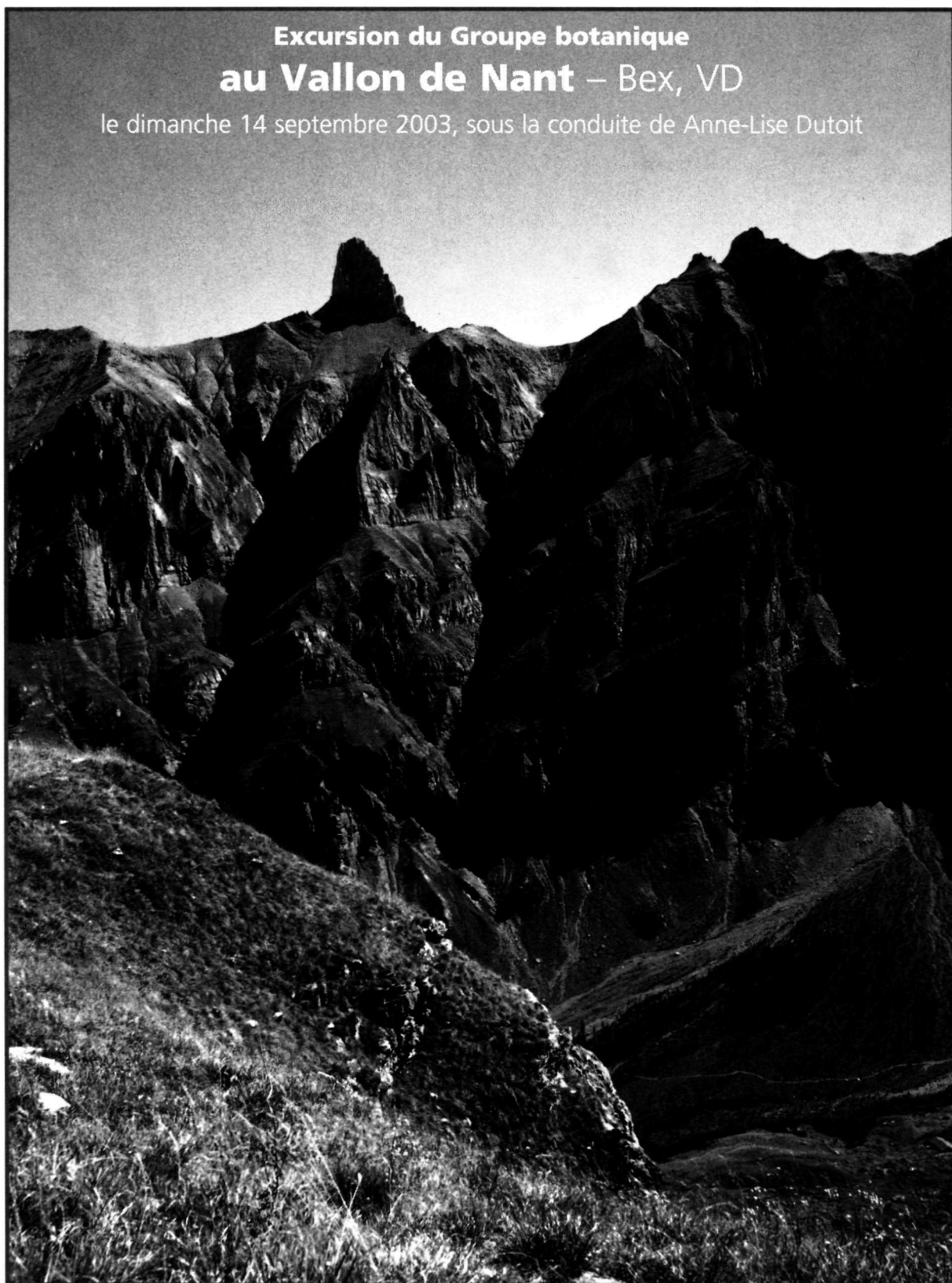
Jacqueline Détraz-Méroz

## BIBLIOGRAPHIE

- DÉTRAZ-MÉROZ, Jacqueline. 2001. Excursion à Zermatt, les 7, 8 et 9 juillet 2000. *Bull. Murithienne* 118/2000 : 138-139.
- KÄSERMANN, C., MEYER, F. & STEINER, A. 2003. *Le monde végétal de Zermatt*. Coll. Les richesses de la nature en Valais, Département de l'environnement du canton du Valais. Ed. Monographic, Sierre, et Rottenverlag, Brig. 248 p.
- STEINER, Arnold. 2002. *Die Vegetation der Gemeinde Zermatt*. Beitrag zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz 74, 204 p.

**Excursion du Groupe botanique  
au Vallon de Nant – Bex, VD**

le dimanche 14 septembre 2003, sous la conduite de Anne-Lise Dutoit



121 • 2003  
Page 127



**PARTICIPANTS :** Jean-François Burri, Jacqueline Détraz-Méroz, Annelise Dutoit, Jacqueline Fernandez, Roger Giamberini, Yvonne Pahud, Philippe Quinodoz, Doris Walter.

**EN CE JOUR PROMETTEUR MAIS FROID, NOUS PROFITONS DE LA PRÉSENCE D'ANNE-LISE, AUTEURE D'UNE THÈSE** publiée il y a tout juste 20 ans sur la végétation du vallon de Nant. Le but de son étude était de comprendre les successions dans les différents types de végétation : «elle met en évidence des groupements majoritaires à composition floristique homogène». Anne-Lise y a décrit leur physionomie, composition floristique et écologie. Une carte de végétation complète le texte, donnant l'extension des groupements et la façon dont ils se relaient sur le terrain.

**LE VALLON EST SITUÉ EN BORDURE OCCIDENTALE DES ALPES CALCAIRES, EN AMONT DE BEX, CANTON DE VAUD.** A Pont de Nant on peut visiter un jardin alpin, «La Thomasia», créé en 1891 grâce à la famille Thomas de Bex, botanistes sur quatre générations, actuellement aux petits soins du Musée botanique de Lausanne. Le vallon de Nant est quant à lui, protégé non seulement pour sa flore, mais également pour sa faune et ses caractéristiques hydrogéologiques.

**CE MATIN, L'HERBE EST FIGÉE DANS LE GIVRE ET LA LUMIÈRE BLEUTÉE** du fond de vallon contraste heureusement avec les chaudes couleurs

**Arrêt à l'alpage de la Chaux avant la montée au Col des Pauvres.**

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

des parois rocheuses de la Dent-de-Morcles. Les versants de ce vallon orienté nord-sud offrent des végétations différentes tout en n'ayant

pas d'adret et d'ubac francs. Il y a beaucoup de torrents, actifs en cas d'orages, qui façonnent le versant est. Les fortes précipitations qui lessivent le calcaire permettent à une flore de milieu acide de s'installer, en plus de la flore calciphile. Nous pouvons admirer des listères en cœur typiques des gazons moussus d'une pessière.

**NOUS SUIVONS LE FOND DU VALLON JUSQU'À L'ALPAGE DE LA CHAUX PUIS GRIMPONS JUSQU'AU COL DES PAUVRES** à 2111 m d'altitude, en passant sous la Dent Rouge qui porte bien son nom. Après le pique-nique nous continuons vers la Pointe de Savolayres, nous fauflant entre des parois rocheuses en direction de Cinglo. Le soleil est radieux et la vue superbe jusqu'au Léman.

La descente restera un souvenir quelques fois douloureux pour nos genoux mais c'est fier de notre balade que nous retrouvons Pont-de-Nant. **Jacqueline Détraz-Méroz**



**Annelise Dutoit notre guide, soleil de la journée.**

PHOTO JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

**A LIRE**

DUTOIT, Annelise. 1983. *La végétation de l'étage subalpin du Vallon de Nant*. Thèse de doctorat présentée à la Faculté des sciences de l'Université de Lausanne, Section protection de la nature et des sites et Conservation de la faune du canton de Vaud, 131 p., + photos, relevés de végétation et cartes.

## Camps Jeunesse-Nature Valais à la Cabane de la Luy – Saxon

du 14 au 19 juillet • du 21 au 26 juillet 2003



PHOTOS NATHANAËL UDRIOT

**LES CAMPS JEUNESSE NATURE 2003 ONT RÉUNI DU 14 AU 19 JUILLET,  
26 ENFANTS ET 9 ADULTES ET DU 21 AU 26 JUILLET 29 ENFANTS ET 10 ADULTES.**

Les responsables du premier camp étaient : Nathanaël Udriot, Vincent Pheulpin (Fr), Mathias Udriot;  
du deuxième : Nathanaël Udriot, Magali Schnelle (VD), Emmanuel Rey, Jean-François Burri.

N'oublions pas la participation des aides moniteurs suivants : Damien Bagnoud, Damien Hotelier (surnommé Maturin pour éviter les confusions) et Tobias en stage linguistique.

Les cuisinières : Odile Maury, puis Maria Udriot pour la deuxième semaine.

La gaîté et le plaisir de découvrir la nature étaient au rendez-vous de ces deux magnifiques semaines passées ensemble. Les fabuleuses marches, la découverte de la fabrication du fromage, les improvisations musicales, le fameux jeu de piste et bien d'autres activités resteront encore longtemps gravés dans la mémoire de tous ces enfants !

**MERCI À TOUS.**



## Réunion de la Murithienne Les Haudères – Ferpècle – Glacier du Mont Miné Evolène le 28 septembre 2003



**PLUS DE 90 MURITHIENS SE RETROUVENT SUR LA PLACE DES FÊTES DU VILLAGE DES HAUDÈRES** dans le Val d'Hérens; certains sont venus en voiture, la plupart

en car depuis Sion. Le mot de bienvenue de notre Présidente, Régine Bernard, permet de régler quelques aspects logistiques, ainsi que d'introduire les deux intervenants à cette journée: Claire Epiney-Nicoud, archéologue et Pierre Kunz, géologue et organisateur de l'excursion.

**LE THÈME DE LA JOURNÉE EST L'HISTOIRE:** géologique à l'échelle des millions d'années, préhistorique à l'échelle des milliers d'années et glaciologique pour les derniers siècles. La région du Haut Val d'Hérens permet précisément de faire ce voyage en l'espace d'une journée!

**Dans l'abri sous roche.**

PHOTO MAURICE PERRAUDIN

**APRÈS UNE BRÈVE INTRODUCTION GÉOLOGIQUE SUR LA RÉGION, LA "CARAVANE DE LA MURITHIENNE" S'ÉBRANLE VERS 10 HEURES SUR LA RIVE**

**GAUCHE DE LA BORGNE EN DIRECTION DE FERPÈCLE.** La montée le long d'une route forestière est régulière et permet à chacun de se mettre en jambe. Après environ un kilomètre de promenade à travers la forêt de Tauge composée d'épicéas et de mélèzes, une courte descente permet de rejoindre un pont enjambant la Borgne, au-dessus de belles marmites torrentielles creusées dans les schistes lustrés. Le sentier remonte rapidement et rejoint le chemin principal reliant les Haudères à Ferpècle, servant aussi d'itinéraire géologique, mis sur pied par

l'Association Evolèn'Art et ponctué de postes d'observation.

C'est précisément à un de ces postes que notre groupe s'arrête, sous un abri caractérisé par une vaste barne creusée dans les schistes lustrés. Ces roches grises présentent d'intenses plissements et de nombreuses veines de calcite blanche et de quartz. Elles représentent les vestiges des sédiments océaniques d'âge Jurassique à Crétacé (100 à 130 millions d'années) déposés sur l'ancienne croûte océanique de la Téthys, océan alpin originel dont les restes se retrouvent dans tout l'Arc alpin jusqu'en Méditerranée orientale. Malheureusement, les fossiles marins y ont été tellement déformés que nulle trace n'y est encore visible, du moins à l'œil nu.

**CLAIRE PINEY-NICOUD PROFITE DE CE SITE SUGGESTIF** pour nous faire part de quelques réflexions sur le peuplement préhistorique de la région. De nombreux vestiges archéologiques ont été découverts dans le Val d'Hérens, aussi bien en altitude que dans la partie basse de la vallée. Certains sont connus de longue date (pierres à cupules au-dessus d'Evolène); d'autres sont des trouvailles fortuites (lame de poignard en silex découverte dans le lit d'un torrent à Plan Bertol, monnaies isolées). La plupart ont été mis au jour anciennement, lors de travaux pour l'aménagement de routes, de bâtiments ou de canalisations (nombreuses tombes de toutes époques détruites à Bramois, Euseigne, Hérémence, Suen, Nax, etc.; torque celtique en bronze provenant du chantier de la Grande Dixence). Aujourd'hui, il ne subsiste, de ces découvertes que quelques mentions et objets. Des travaux scientifiques récents viennent heureusement compléter les données dont nous disposons. Ils proviennent d'un programme de recherche de l'Université de Genève en 1985-1987 et de fouilles de sauvetage.\*

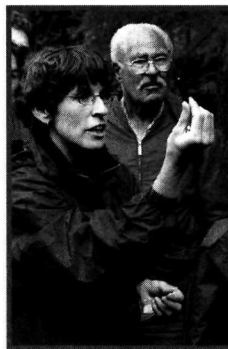
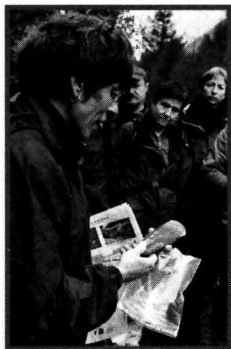
**LES VESTIGES LES PLUS ANCIENS DU VAL D'HÉRENS DATENT DU NÉOLITHIQUE** (entre 5500 et 2200 av. J.-C.). On peut cependant s'attendre à découvrir un jour des traces d'occupation antérieure car la vallée, après avoir été longtemps englacée (glaciation du Würm), est définitivement libérée aux environs de 12 000 av. J.-C. Les populations de chasseurs-cueilleurs qui occupent alors la bordure des Alpes ont donc pu s'aventurer dans les montagnes, comme l'indiquent les restes de campement découverts à Château-d'Oex (1200 m d'altitude, vers 9500 av. J.-C., Epipaléolithique) et à Zermatt (2600 m, vers

7600 av. J.-C., Mésolithique). La période du Néolithique qui suit voit d'importants changements dans le mode de vie des populations (développement de l'agriculture et de l'élevage, sédentarisation et hiérarchisation de la société). Elle est attestée par de nombreux vestiges dans la région de Sion et au Val d'Hérens. Les chercheurs s'accordent à penser que les villages restent situés, à cette époque, sur l'étagé collinéen (en dessous de 900 m d'altitude). Les territoires élevés sont cependant régulièrement fréquentés pour le pâturage du bétail, la recherche de matières premières (cristal, roche verte, cuivre) ou le passage des cols. Les voies d'altitude jouent, en effet, un rôle essentiel dans les contacts culturels, les échanges et les migrations que connaissent les communautés alpines préhistoriques; c'est peut-être principalement par les cols que s'est effectué le peuplement du Valais. Les cols d'Hérens et du Collon ont sans doute été de tous temps empruntés pour se rendre dans le Val d'Aoste ou en venir, via le col du Théodule et le

Valtournanche pour le premier, et via la Valpelline pour le second. Les périodes suivantes de l'âge du Bronze (2200-800 av. J.-C.) et de l'âge du Fer (800-15 av. J.-C.) sont surtout représentées par des tombes dans le Val d'Hérens. La répartition des découvertes montre que des villages sont désormais établis plus haut dans la vallée (Euseigne, Vernamiège, etc.). Cette colonisation de l'étagé montagnard est à mettre en relation avec le développement de la métallurgie (exploitation des ressources minières, contrôle des cols) mais aussi avec de nouvelles formes d'organisation socio-économique, visant à exploiter les différents étages altitudinaux du territoire.

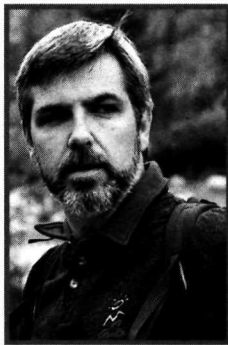
**LA "CARAVANE" POURSUIT LA REMONTÉE DU SENTIER** qui contourne en rive droite le verrou glaciaire et la terrasse de Seppéc. Une courte halte permet d'observer des roches de l'ancienne croûte océanique d'âge jurassique: serpentinites, pierre ollaire et prasinites, toutes de couleur verte justifiant l'appellation générale de "roches vertes" bien connue des géologues alpins.

Le sentier serpente dans les alpages puis, exactement sous le tunnel de la route de Ferpècle, entre dans un nouveau contexte géologique: nous atteignons "l'Afrique" avec les roches cristallines de la nappe de la Dent Blanche. En effet, le tunnel est creusé dans les granites gneissiques de cette nappe représentant un lambeau isolé de l'Apulie italienne, élément solidaire du continent africain. Le Valais central recèle ainsi un petit



**Claire Piney-Nicoud**  
présentant des objets néolithiques.

PHOTO MAURICE PERRAUDIN



**Pierre Kunz,**  
vice-président de la  
Murithienne.

PHOTO MAURICE PERRAUDIN

vestige africain, situé structuralement au-dessus de tous les ensembles géologiques et composant la plupart des hauts sommets : La Dent Blanche, le Cervin, le Weisshorn et la Dent d'Hérens. Cet ensemble est nettement plus développé vers l'Est, dans les Grisons et en Autriche comme par exemple dans les Dolomites. Les morphologies changent : les reliefs granitiques abrupts fermant le haut du Val d'Hérens, contrastent avec les paysages plus doux des pâturages de la région d'Evolène, composés d'éléments de l'ancien océan alpin.

Le sentier rejoint la route asphaltée qu'il faut suivre jusqu'au hameau de Salay à 1760 m d'altitude. Celui-ci est enserré entre une forêt de mélèzes et de gros blocs de gneiss, sa disposition repliée et abritée est liée à la présence de couloirs d'avalanches que les anciens connaissaient bien.

L'hôtel du Col d'Hérens (excellentes tartes aux myrtilles!) date de 1880 et constituait un relais sur la route de l'Italie ou de Zermatt. Nous sommes obligés de suivre la route en lacets jusqu'au barrage de Ferpècle. Initialement, le soussigné avait prévu de poursuivre l'itinéraire en rive gauche, mais la présence de militaires l'en a fortement dissuadé après avoir été renvoyé *manu militari* lors d'une précédente reconnaissance....!

Le groupe arrive vers midi sur le couronnement du barrage de Ferpècle. Des explications sur les installations de Grande Dixence (EOS) permettent à chacun de se faire une idée de l'aspect pharaonique des installations hydro-électriques présentes dans la région allant de Saas à Bieudron, en passant par Fionnay. A Ferpècle, de nombreuses prises d'eau, un bassin de compensation et une usine de pompage souterraine renvoient les eaux captées en direction d'Arolla.

**L'ARRÊT DE MIDI EST PRÉVU AU-DESSUS DU BARRAGE SOUS UN COUVERT RÉCEMMENT CONSTRUIT PAR LES FORESTIERS DE LA COMMUNE D'ÉVOLENE.** L'ambiance est festive comme à son habitude à La Murithienne. La pause est conclue par une courte assemblée administrative conduite par Régine Bernard. Vers 13 h 30, le départ est donné en direction du glacier du Mont Miné.

Une centaine de mètres au-dessus du couvert, le chemin carrossable s'ouvre sur le fond de la vallée. Ici vers 1960 m, on entre dans le domaine périglaciaire caractérisé par d'anciens dépôts morainiques, des roches moutonnées, des zones sablonneuses fluvio-glaciaires, une végétation pionnière avec quelques rares mélèzes et des mares peuplées de têtards à la grande joie des jeunes Murithiens ! C'est l'occasion d'écouter des explications glaciologiques et géomorphologiques, complétées de

données botaniques et de souvenirs de nos membres, se rappelant de la position des glaciers de Ferpècle et du Mont Miné il y a plus de 40 ans.

500 m plus au sud, c'est l'arrivée sur l'exutoire bétonné d'un ancien lac de retenue des sédiments construit par Grande Dixence. La vue est saisissante sur

les deux glaciers séparés par la "tourelle" sombre du Mont Miné, tapissée à sa base par de hautes moraines latérales. On entre ici dans le domaine glaciaire et dans un contexte purement minéral. La dernière extension maximale glaciaire date de 1840, depuis lors on observe une décrue généralisée des glaciers dans les Alpes. Néanmoins à la fin des années 1980, le glacier du Mont Miné était en crue et a avancé de 50 m : tel un bulldozer, il a poussé devant lui un bourrelet de matériaux

morainiques dont l'arc de cercle est encore bien visible. Les deux glaciers sont en fort recul depuis les années 1990 : -139 m pour Ferpècle et -270 m pour le Mont Miné, ce dernier ayant laissé derrière lui un lac

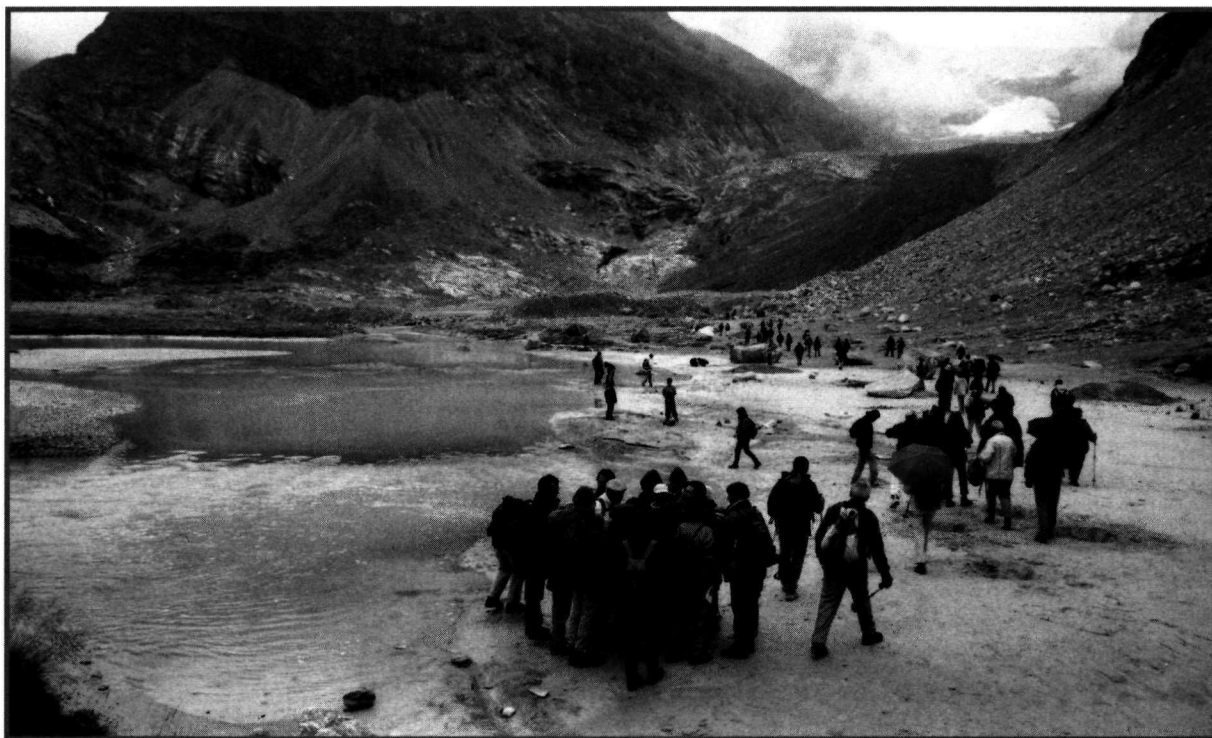
résiduel sur lequel flottaient il y a peu des icebergs. Les deux glaciers ont eu une histoire mouvementée : ils ont donné lieu à des crues historiques lors de la vidange de petits lacs sous-glaciaires en 1943 et 1952, emportant les ponts de la vallée sur leur passage.

Dans un paysage presque lunaire, les Murithiens s'éparpillent de blocs en blocs, certains allant jusqu'à toucher le front du maigrichon glacier de Mont Miné. Le soussigné n'est pas en mesure de retranscrire toutes les impressions des participants ; en effet, il fut accaparé par de nombreux Murithiens ayant décidé de compléter leur collection minéralogique et de faire leur marché sur place...! C'est le retour dès 15 h 30, jusqu'à Salay où deux petits bus nous attendent.

**CLAIRE EPINEY-NICOUD PROFITE DE CETTE FIN D'EXCURSION POUR NOUS PRÉSENTER DIVERS OBJETS EN PIERRE** provenant du site de Bramois, Pranoé. Cet habitat néolithique a été occupé entre 4000 et 3000 av. J.-C. Fouillé en 1999 sur une soixantaine de m<sup>2</sup>, il a livré des restes de maisons, une tombe à incinération et de nombreuses traces d'activités quotidiennes. Il reste singulièrement saisissant de manipuler tour à tour ces outils vieux de plusieurs millénaires : lame de hache ou ciseau en roche verte dont le poli a nécessité de longues heures de travail, plaquette de schiste capable de scier des blocs de roche verte, ou simple galet de serpentine ayant servi à lustrer la surface de poteries. C'est l'ultime occasion de poser des questions en relation avec nos lointains ancêtres, dont les connaissances naturalistes étaient assurément remarquables...! L'excursion se conclut à Ferpècle. Il s'agit de remercier tous



**Les jeunes Murithiens attirés par la vie aquatique.**  
PHOTO MAURICE PERRAUDIN



les participants, Murithiens ou autres, ayant fait preuve d'un bel intérêt pour cette région du Valais central, ainsi qu'à la météo qui, bien que maussade, nous a épargné de chutes de neige tout au long de la journée.

Pour obtenir des informations glaciologiques plus précises sur ces deux glaciers, voir le *Bulletin de La Murithienne* N° 119 de 2001 (pages 47 à 53).

Pour plus d'informations sur la préhistoire du Val d'Hérens :

- *Le Valais avant l'Histoire. 14 000 av. J.-C. – 47 ap. J.-C.* Catalogue d'exposition, Sion 1986.
- *Dans les Alpes à l'aube du métal.* Catalogue d'exposition: Le soleil des Morts – Archéologie et bande dessinée, Sion 1995.
- CURDY, Philippe *et alii.* 1998. Ein Felsabri auf 2600 m u.M.

### **Les Murithiens s'éparpillent dans la zone périglaciaire.**

PHOTO MAURICE PERRAUDIN

am Fusse des Matterhorns - Jäger, Händler und Hirten im Hochgebirge. *Archéologie suisse*, 21.1998.2, p. 65-71.

– *Premiers hommes dans les Alpes de 50 000 à 5000 av. Jésus-Christ.* Catalogue d'exposition, Sion 2002.

- *La préhistoire du Val d'Hérens.* Document d'excursion de l'AVA-WAG (association valaisanne d'archéologie), Sion 2001. Disponible en prenant contact (contact@ava-wag.ch).

- \* Prospection PAVAC, découverte des sites préhistoriques de Vex, Le Château et d'Evolène, Barne Bertol et Quartse-les-Jouttes. Fouilles de sauvetage conduites par l'Archéologie cantonale ces dernières années (habitat néolithique et nécropole de l'âge du Fer de Bramois, Pranoé).

**Pierre Kunz, Claire Epiney-Nicoud**



## Changements au fichier

### Nouveaux membres

Adrian Aebischer, Fribourg;  
Mylène Amherdt, Genève;  
Véronique Ancay, Fully;  
Daniel Antonioli, Sion;  
Geneviève Caloz, Sierre;  
Marie-Thérèse Chapaz, Fully;  
Roland & Joëlle Comina-Fazzari, Champlan;  
Elisabeth de Rivaz Balthasar, Sion;  
Reynald Delaloye, Fribourg;  
Jean-François Dorsaz, Sierre;  
Anne & Michel Duclos, Chambésy;  
Gilbert & Rosemarie Eggimann Schweizer, Sion;  
Elisabeth & Samuel Fierz-Dayer, Vérossaz;  
Denis Fournier, Martigny;  
David Fumeaux, Sion;  
Patrick Haenni, Leytron;  
Constance & Grégory Houillon-Gariel, Sion;  
Marie-Madeleine Germanier-Bagnoud, Vétroz;  
Roger & Paulette Giamberini, Bassecourt;  
Markus Jordi, Penthalaz;  
Jeanine Lovey, Meyrin;  
Caroline Maunoir, Chemin;  
Marie-Chantal May, Neuchâtel;  
Hugo Moesch, Monthey;  
Fabienne Morend, Ovronnaz;  
Yvonne Pahud, Aubonne;  
Laurent Pitteloud, Vex;  
Jérôme Rey, Lens;  
Julien Rombaldoni, Riddes;  
Jean & Eva Savary, Savièse;  
Gabrielle Schönlé, Fenin;  
Pierre-André Veuthey, Martigny;  
Elisabeth & Rolf Vogt-Fonatsch, Erde;  
Josiane Werlen, Sion.

### Membres honoraires en 2003: 50 ans de sociétariat

Niquille Jacqueline, Bulle.

### Démissions en 2003 ou non paiement des cotisations 2002

Jean-Michel Ammon, Lausanne (1999);  
Maria Andrey, Lausanne (1988);  
Anne Arnoux, Veyrier (2000);  
Catherine Bagnoud, Corin/Sierre (1990);  
Philippe Baumann, Martigny (1995);  
André Bornet, Sion (1944);  
Paul Braun-Roth, Genève (1989);  
Rose Cachelin, Montreux (1984);  
Charles-Henri de Roten, Fribourg (1959);  
Gaëtan Delaloye, Ardon (1995);  
Lucette Dind, Veytaux (1962);  
Jan Duyvendak, Fiesch (1985);  
Didier Fardel, Sion (1993);  
Chantal & Pierre-Joseph Gay, Evionnaz (1998);  
Eric Grossenbacher, Neuveville (1990);  
Hintermann & Weber, Montreux (1999);  
Albano Juilland, Ovronnaz (2000);  
Vincent Klaus, Vuarens (1994);  
Christine Métrailler, Genève (2000);  
Christine Perraudin, Genève (2000);  
Rebord S.A. Ingénieurs Bât. La Régence, Vétroz (1988);  
Carole & Roland Rosset-Monnier, Nax (2001);  
Béatrice Schumacher, Sion (2001);  
Edmée Sierro, Sion (1945);  
Raoul Steckler-Praz, Baar/Nendaz (1994);  
Lydia Varone, Sion (2000);  
Luc Vuadens, Vouvry (1972);  
J.-Pascal Zenklusen, Grimisuat (1987);

### Décès signalés en 2003

Jacques Burnier, Chêne-Bougeries (1997);  
François Chatelânat (1966);  
Joy Cuany, Levaud (1990);  
Jean Devantéry, Pully (2002);  
Michel Roten, La Muraz, Sion (1972);  
Pierre Villaret, Lausanne (1946).

## ERRATA

# Comptes de La Murithienne pour l'année 2002

## RECETTES

### Fonctionnement

Cotisations des membres	19'130.00	
Dons	453.00	
Aide annuelle du Conseil de la culture	3'000.00	
Programme commun 2002	3'476.75	
Intérêts bancaires	682.73	
		26'742.48

### Excursions 2002

7'881.05 7'881.05

### Camp des Jeunes 2002

Fondation D' Ignace Mariétan	1'500.00	
Participants	10'940.00	12'440.00

### Publications

Bulletin 119/2001		
Loterie Romande	10'000.00	
ASSN	8'500.00	
Fondation D' Ignace Mariétan	6'000.00	24'500.00

Vente bulletins	1'989.60	
Aide au livre <i>Les musaraignes</i> (Musées cantonaux)	6'000.00	
Vente autres cahiers ou livres Sciences naturelles	105.10	8094.70

### TOTAL DES RECETTES

79'658.23

## DÉPENSES

### Fonctionnement

Administration (secrétariat)	12'530.80	
Cotisation ASSN	1'264.00	
Conférences	1'672.00	
Programme commun 2002	3'010.30	
Programme commun 2003	588.75	
Impôts anticipés	238.98	
Frais bancaires	372.80	
		19'677.63

### Excursions 2002

8'008.00 8'008.00

### Camp des Jeunes 2002

11'266.75 11'266.75

### Publications

Bulletin 119/2001	35'327.55	
Bulletin 118/2000	166.80	
Cahier des sciences naturelles N°6 <i>Le géranium de Sibérie</i>	18'378.20	53'872.55

### TOTAL DES DÉPENSES

92'824.93

### RÉSULTAT DE L'EXERCICE 2002 : excédent de dépenses

13'166.70

Capital propre au 1.01.2002	75'930.36
Excédent de dépenses	-13'166.70
<b>Capital propre au 31.12.2002</b>	<b>62'763.66</b>

L'excédent de dépenses de l'exercice 2002 provient essentiellement du poste **Publications**, pour le Bulletin 119/2001 dont une aide du SFP de 2'550.- sera versée en janvier 2003, ainsi que pour le Cahier des sciences naturelles N° 6 dont les aides des Musées cantonaux et du SFP seront versées en 2003 (12'000.-). Le total attendu en 2003, y compris une estimation de la vente du Cahier N°6, est de **17'050.-**. Les réserves constituées pour 2003 sont : 6'000.- pour la publication *Les musaraignes* et 1'173.25 pour le Camp Jeunesse-Nature, soit **7'173.25**

Les comptes ont été vérifiés et approuvés le 18 février 2003 par les vérificateurs, M<sup>me</sup> Romaine Perraudin Kalbermatter et M. Joël Quinodoz.

**Nadine Vianin**, (trésorière jusqu'au 29.02.2003) + **Pierre Kunz**, (trésorier dès le 1.03.2003)



